

تقييم أهمية مؤشرات الاستدامة الحضرية للمدينة - مدينة الحلة أنموذجاً-

اطروحة تقدمت بها الطالبة

هيام حميد عبد المجيد

الى

مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا – جامعة بغداد

وهي جزء من متطلبات نيل درجة الدكتوراه فلسفة في التخطيط الحضري والإقليمي

إشراف

الأستاذ الدكتور

محمد علي الانباري

ذي القعدة
1436 هـ

ايلول
2015 م

"بسم الله الرحمن الرحيم"

(وَقُل رَّبِّ أَدخِلني مُدخَلَ صِدقٍ وَأَخرِجني مُخرَجَ صِدقٍ
وَاجعَل لي مِن لَدُنكَ سُلطانًا نَصيرًا)

صدق الله العلي العظيم

سورة الاسراء/الآية 80

الاهداء

إلى المعلم الاول والرسول الاكرم................عملاً بأضعف الايمان .

إلى النور المنتظر............. إيماناً وإحتساباً ليقين الأنتظار.

إلى روح والدي الغالي..................تخليداً وعرفاناً.

إلى عائلتي.........

والدتي..........

أخي الاكبر ومرشدي......

أختي الاصغر وسندي.........

إليكم يامن وصلت إلى ما أنا عليه وماسوف أصل اليه ....أهدي عملي وثمرة جهدي المتواضع عسى أن يُحتسب لي علماً نافعاً يُنتفع به في الدنيا والاخرة..........

شكر وتقدير

(لئن شكرتم لأزيدنكم)فالحمد والشكرلله أولاً وأخيراً.. والصلاة على سيد المرسلين وقائد الغر المحجلين وعلى آله الطيبين الطاهرين......

يدفعني حق الوفاء ،ويدعوني الإعتراف بالجميل الى أن أوجه شكري الخالص، وتقديري العميق بدءاً الى أستاذي الفاضل الدكتور محمد علي الانباري. وإني إذ أشكره أوثق خطواته التي كان لها أبرز الأثر في قيام هذه الدراسة فجزاه الله خير الجزاء ،ووفقه لما يحب ويرضى.

كما أغتنم هذه الفرصة لأقدم خالص شكري ،وتقديري ،الى كل من:-

-السادة أعضاء مجلس محافظة بابل وعلى رأسهم النائب عقيل جبار الربيعي وإدارة مكتبه المحترم لما ابدوه من تفاني في المساعدة العلمية لي.

-السادة أعضاء هيئة المستشارين لمجلس محافظة بابل وعلى الاخص المهندس أحمد هادي كاظم لما قدمه لي من إسناد ودعم ووقت ورفدي بكل ما أحتاجه من دراسات ومعلومات.

-السيدة علياء الانصاري المدير التنفيذي لمنظمة بنت الرافدين الإنسانية لما قدمته لي من إسناد ودعم علمي ومعنوي كبيرين فلها التحية وجزيل العرفان والإمتنان لدورها الكبير والمهم في انجاز هذا البحث.

-أختي ورفيقتي وصديقتي السيدة أريج محي عبد الوهاب جزاها الله خيراً وأثابها وبارك لها في عملها وعائلتها وأنعم عليها بالسلامة والنجاح لما قدمته لي من دعم معنوي وعلمي .

جزيل شكري وإمتناني إلى كل من زملائي وإخوتي وأخواتي لمدهم يد العون والمساعدة العلمية لي:-

-د.إبراهيم إسماعيل

-د.نبيل طه

-د.محمود الجميلي

-الانسة الاء طالب

-الانسة رغد

كما وأتقدم بالشكر الجزيل الى الست (سميرةالوردي) أمينة المركز بمكتبتنا على مساندتها لي ،ولزملائي بكل طيبة نفس في اثناء مدة الدراسة .

وأخيراً لايفوتني أن أخص بالشكر والتقدير كل من قدم لي عونا ،وأوضح لي رؤيا وأنار لي طريق البحث الذي أوصلني –بعون الله تعالى وتوفيقه –إلى مسعاي.

الباحثة

تقييم أهمية مؤشرات الاستدامة الحضرية للمدن

مدينة الحلة نموذجا

الباحثة هيام حميد عبد المجيد **المشرف أ.د محمد علي الانباري**

جامعة بغداد–مركز التخطيط الحضري والإقليمي للدراسات العليا **جامعة بابل–كلية الهندسة–القسم المعماري**

ha133ya@yahoo.com profdr_alanbari@yahoo.com

المستخلص

إن مؤشرات الاستدامة تعكس الاتجاهات الرئيسة في النظام البيئي ،والنظم الاجتماعية، والاقتصادية، ورفاه الإنسان ، ونوعية الحياة , وباختصار، تقيس ما يهم الناس. وان جاذبية المؤشرات تتأتى من كونها تحيط بالجوانب الرئيسة للظروف المحلية، وتقيّم التطابق بين عمليات التنمية الجارية، وغايات المجتمع، وجعل هذه المعلومات في متناول صانعي القرار والمُقيمين ،حيث يمكن للمؤشرات أن تؤدي أدواراً هامة في تمكين، وتعزيز ،ورصد الاستدامة على جميع المستويات المكانية، لكِّن أكثر المستويات أهمية في عمليات ترجمة الفكر المستدام بشكل عملي،هو المستوى الحضري كونه الأكثر حركيةً، من باقي المستويات المكانية،وقد تناولت العديد من الدراسات مسألة مؤشرات الاستدامة الحضرية ،في مختلف بلدان العالم، ووضُع العديد من هذه المؤشرات، في محاولة لإيجاد توازن بين التنمية الإقتصادية، والإجتماعية، والعوامل البيئية، وبما يتناسب مع تلك البلدان ، ولكن المدن العراقية تفتقر إلى مثل هذه الدراسات، مما أدى إلى **وجود فجوة المعرفة في إختيار، وتنظيم ، وتقييم مؤشرات الإستدامة الحضرية على مستوى المدينة لدى أغلب المدن العراقية.**

ومن هنا فقد تناولت هذه الأطروحة مسألة تحديد آلية ،ومنهجية معينة ،لإختيار، وتنظيم، وتقييم، مؤشرات الاستدامة الحضرية لمدينة الحلة، وبسبب ابتعاد مستويات القرار في المدينة عن إدخال مفهوم الاستدامة في عمليات صنع القرار،أصبحت مسألة تمكين الاستدامة في خطط التنمية خطوة مهمة لهذه المدينة، من أجل الانتقال من الفكر التقليدي، نحو الفكر المستدام، لخطط التنمية الحضرية لها، وبهذا فقد إنطلق البحث من **مشكلة الحاجة إلى وجود منهجية، تنظيم، وتقييم، مؤشرات الاستدامة الحضرية في خطط التنمية، لتحقيق هدف الوصول لمؤشرات تمكين الاستدامة، عبر فرضية أن وجود تلك المنهجية هي الاساس للإنتقال نحو الفكر المستدام في خطط التنمية ،كون الناتج لمدخلات هذه المنهجية المختارة هو مجموعة مؤشرات تمكين الاستدامة للمدينة ،**

وبهذا فقد تناول **الجزء النظري** من الاطروحة عبر مباحثه الثلاث، كل ما له علاقة بالجانب المفاهيمي الفلسفي من البحث ،أما الجانب **التطبيقي العملي،** فقد تضمن تطبيقاً للمنهجية المتبناة ،على الحالة المحلية ومن أجل الوصول وبإتباع **النهج التشاركي،** الى مجموعة المؤشرات النهائية لتمكين الاستدامة الحضرية للمدينة، والتي حَددت أولويات القوى الدافعة للتنمية الحضرية لها، بأتجاه تحقيق الاستدامة ،ومنها توصل البحث إلى تحديد ستراتيجية التنمية المستدامة النهائية للمدينة، وبناءاً على ماتوصل اليه البحث من نتائج، انتهى بمجموعة من التوصيات المتعلقة بعملية الوصول الى مجموعة مؤشرات الاستدامة الحضرية ،وتطبيق الستراتيجية النهائية للمدينة، لتمكين الاستدامة في خططها الحضرية.

التسلسل	المواضيـع	رقم الصفحة
	قائمة المحتويات	1-3
	قائمة الاشكال	4-5
	قائمة الجداول	6
	المقدمة وقواعد البحث الاساسية	
	مقدمة البحث	7
	مشكلة البحث	7
	هدف البحث	8
	فرضية البحث	8
	منهج البحث	8
	حدود البحث الزمانية	9
	حدود البحث المكانية	9
	مخطط هيكلية البحث	10
	الدراسات السابقة	11-14
	الفصل الاول(الجزء النظري)	
	المبحث الاول : مفاهيم تعريفية	
	مخطط هيكلية الاطار النظري	16
	تمهيد	16
1-1-1	مفهوم الاستدامة	16-17
2-1-1	تطور مفهوم الاستدامة	18
1-2-1-1	قمة ريو +20	18
3-1-1	التنمية المستدامة	19-21
4-1-1	شركاء التنمية المستدامة	21
5-1-1	ابعاد التنمية المستدامة	22-23
6-1-1	ادوات تمكين وتقييم الاستدامة في خطط التنمية	24
1-6-1-1	التخطيط	24
2-6-1-1	المؤشرات	26
3-6-1-1	المعايير والمقاييس	26-29
4-6-1-1	تحليل البصمة الايكولوجية Ecological footprint analysis	29-31
5-6-1-1	ادوات اخرى	31
7-1-1	الانتقال من الفكر التقليدي للتنمية الى الفكر المستدام	32
8-1-1	مؤشرات التنمية المستدامة والفرق عن المؤشرات الحضرية التقليدية	32-35
	الخلاصة والاستنتاج	35
	المبحث الثاني : مقاييس الاستدامة الحضرية	

	تمهيد	37
1-2-1	مفهوم الاستدامة الحضرية	37
2-2-1	طرائق واساليب تقييم الاستدامة الحضرية	38
3-2-1	الانتقال من المستوى النظري الى المستوى التشغيلي لقياس الاستدامة الحضرية	40
4-2-1	سمات الشكل الحضري المستدام sustainable urban form	46
1-4-2-1	التراص Compactness	46
2-4-2-1	النقل المستدام Sustainable Transport	47
3-4-2-1	الكثافة الاسكانية The Housing Density	47
4-4-2-1	إستعمالات الارض المختلطة Mixed Land Uses	48
5-4-2-1	سهولة الوصول Accessibility	48
6-4-2-1	النظام الحضري الصحي healthy urban system	49
7-4-2-1	التحضر الاخضر Green Urbanism	50
8-4-2-1	التخطيط المنفعل Passive planning	50
5-2-1	أبعاد الاستدامة الحضرية	51
6-2-1	ستراتيجيات التنمية المستدامة	54
1-6-2-1	ستراتيجية التنمية التقليدية المستحدثةNeotraditional	55
2-6-2-1	ستراتيجيات المدن المستدامة Sustainable City Strategies	56
	المبحث الثالث : مؤشرات الاستدامة الحضرية واليات تقييم الاداء	
	تمهيد	66
1-3-1	مفهوم المؤشرات والغرض من استخدامها	66
2-3-1	هيكلية هرم بيانات المؤشرات	68
3-3-1	معايير المؤشرات الناجحة التمثيل	69
4-3-1	قواعد اختيار وتنظيم مجموعة المؤشرات	70
5-3-1	تصنيف وانواع المؤشرات	71
6-3-1	التحديات التي تواجه اختيار المؤشرات	72
7-3-1	العملية التخطيطية ودور المؤشرات	72
8-3-1	آليات تقييم الاداء للمؤشرات	74
9-3-1	أطر اختيار وتنظيم مؤشرات الاستدامة الحضرية	75
1-9-3-1	الأطر السببية Causal framework	76
2-9-3-1	الأطر التي تستند الى الهدف Goal – based framework	82
3-9-3-1	الأطر الايكولوجية Ecologic frame works	92
10-3-1	منهجيات إختيار مجموعة مؤشرات الاستدامة الحضرية للمدن	95
1-10-3-1	منهجية دول القارات الخمس لاختيار وتطوير وتقييم مؤشرات الاستدامة الحضرية	95
2-10-3-1	منهجية ماكلارين لإختياروتطويروتقييم مجموعة مؤشرات الاستدامة الحضرية	99

11-3-1	الخلاصة والاستنتاج	108
الفصل الثاني(الجزء التطبيقي)		
المبحث الاول: مدينة الحلة حقائق وتحديات		
	تمهيد	110
1-2	المنهجية المتبناة والمعتمدة في الجزء التطبيقي	110
1-1-2	منهجية ماكلارين	111
1-1-1-2	تحديد أهداف الاستدامة الحضرية لمدينة الحلة	112
اولا	مدينة الحلة حقائق وتحديات	112
ثانيا	البنية التحتية والخدمات الحضرية	122
ثالثا	البيئة	125
رابعا	المساحات المفتوحة والمتنزهات والمنشات الرياضية	126
المبحث الثاني : تطبيق منهجية ماكلارين		
1-2-2	تحديد أهداف الاستدامة الحضرية للمدينة	128
1-1-2-2	تحقيق الشكل الحضري المستدام(البعد المكاني)	129
2-1-2-2	تحقيق الملاءمة المكانية التاريخية-الدينية(البعد الاجتماعي الثقافي)	129
3-1-2-2	النهوض بالقطاع السياحي(البعد الاقتصادي)	130
4-1-2-2	النهوض بالواقع البيئي (البعد البيئي)	130
2-2-2	تحديد النطاق	131
3-2-2	تحديد معاييراختيار المؤشرات	132
4-2-2	اختيار الاطار المنهجي المناسب	132
1-4-2-2	تحليل المصفوفة وتعريفاتها المفاهيمية	133
2-4-2-2	مصفوفة المؤشرات بموجب اطار الDPSIR	136
3-4-2-2	مصادر المؤشرات المختارة في التحليل	147
5-2-2	مجموعة المؤشرات الاولية المقترحة	148
المبحث الثالث : تقييم مؤشرات الاستدامة الحضرية لمدينة للحلة		
1-3-2	تقييم المؤشرات وتحديد مجموعة مؤشرات الاستدامة الحضرية النهائية	155
1-1-3-2	مراحل تقييم وتطوير قائمة المؤشرات الاولية المقترحة	155
2-3-1-1-أ	مرحلة اختيار العينة من طرفي التنمية المستدامة (الخبراء+الجمهور المحلي)	155
2-3-1-1-ب	مرحلة اختيار الاسلوب الاحصائي المناسب	156
2-3-1-1-ج	إعداد قوائم الاستبيان	157
2-3-1-1-د	إنجاز اللقاءات وورش العمل	157
2-3-1-1-هـ	التحليل الاحصائي لقوائم الاستبيان ونتائجه	158
2-3-1-1-و	تقييم قائمة المؤشرات المقترحة بموجب اسلوب التحليل العاملي	160-164
2-1-3-2	مخرجات برنامج الSPSS لاسلوب التحليل العاملي	165
2-3-1-2-أ	جدول الإشتراكياتCommunalities	165

2-3-1-2-ب	جدول مجموع تفسير التباينات Total Variance Explained	166
2-3-1-2-ج	مصفوفة العوامل Component Matrixa	168
2-3-1-3	مكونات مصفوفة العوامل الجديدة وتسمياتها	171
2-3-1-3-أ	العامل الاول(قوى كفاءة الخدمات البلدية البيئية والعمرانية(البعد البيئي–العمراني)	171
2-3-1-3-ب	العامل الثاني(قوى كفاءة ادارة المرافق السياحية والاثارية والمدينة القديمة (البعد الاقتصادي–اجتماعي))	174
2-3-1-3-ج	العامل الثالث:– قوى كفاءة منظومة الطرق الداخلية (البعد المكاني–الاجتماعي)	175
2-3-1-3-د	العامل الرابع:– قوى نظم التصميم السلبي والحفاظ العمراني(البعدالبيئي–الاجتماعي)	176
2-3-1-3-هـ	العامل الخامس:–قوى التوزيع العمراني والشكل الحضري (البعد المكاني)	176
2-3-2	قائمة المؤشرات النهائية	177-181
الفصل الثالث		
ستراتيجية تمكين الاستدامة لمدينة الحلة وتوصيات البحث		
3-1	ملامح الستراتيجية المقترحة لتمكين الإستدامة لمدينة الحلة بموجب قائمة مؤشرات الاستدامة الحضرية النهائية.	183
3–2	إستنتاجات البحث	186
3–3	توصيات البحث	188
الاشكال		
1-1-1	إرتباطات المفاهيم التقليدية للتنمية المتكاملة بالتنمية المستدامة	21
1-1-2	العلاقة بين شركاء التنمية المستدامة (الحكومة والمجتمع والمؤسسات البحثية)	22
1-1-3	الإنتقال من الفكر التقليدي إلى الفكر المستدام	23
1-2-1	الإنتقال من المستوى النظري إلى مستوى الرصد في حالة الشكل الحضري	44
1-2-2	الإنتقال من المستوى النظري إلى مستوى الرصد في حالة الاستدامة البيئية	45
1-2-3	الإنتقال من المستوى النظري إلى مستوى الرصد في حالة الاستدامة الاجتماعية	46
1-2-4	الإنتقال من المستوى النظري الى مستوى الرصد في حالة الاستدامة الاقتصادية	47
1-3-1	هرمية بيانات المؤشرات	71
1-3-2	مخطط يوضح الفرق بين التخطيط التقليدي والتخطيط المستدام	75
1-3-3	الهيكل المفاهيمي للعملية التخطيطية المستدامة	75
1-3-4	مراحل تطوير وتقييم مجموعة مؤشرات الاستدامة الحضرية	76
1-3-5	مكونات مصفوفة ال DPSIR	81
1-3-6	تداخل المكونات الحضرية – البيئية في مصفوفة DPSIR	82
1-3-7	اطار لاختيار مؤشرات نظام الطاقة الحضري لمدينة لندن	102
1-3-8	ملخص الجزء النظري من البحث	109

	هيكلية الجزء التطبيقي من الاطروحة	110
1-1-2	موقع مدينة الحلة في العراق	114
2-1-2	موقع مدينة الحلة من مسقرات محافظة بابل	115
3-1-2	موقع مدينة الحلة بالنسبة لمدن رئيسية والعاصمة بغداد وارتباطها بطرق المواصلات	115
4-1-2	المخطط الاساس لمدينة الحلة	117
5-1-2	استعمالات الارض في مدينة الحلة	118
6-1-2	الخدمات التجارية وسط المدينة	118
7-1-2	الواجهة النهرية في المدينة	118
8-1-2	مناطق المدينة الاربعة الرئيسية	119
9-1-2	مصادر مياه الشرب في الحلة	124
10-1-2	خدمات تجميع النفايات في المدينة	124
11-1-2	سوء الخدمات في مدينة الحلة	124
12-1-2	جامع الحلة الكبير	126
13-1-2	مقام رد الشمس	126
	هيكلية الجزء التطبيقي من الاطروحة	129
1-3-2	نسب التحصيل الدراسي للعينات	159
2-3-2	نسب التخصص العلمي والاكاديمي	159
3-3-2	نسب مواقع العمل والمؤسسات للعينات	160
4-3-2	نسب سنوات الخدمة	160
5-3-2	نسب نوع الممارسة	160
6-3-2	توضيح عملية البدء بالعمل ببرنامج ال SPSSواختيار اسلوب ال FACTOR	165
	هيكلية الجزء التطبيقي من الاطروحة	
	الجداول	
1-1-1	الفرق بين المؤشرات الاقتصادية التقليدية والمستدامة	36
2-1-1	الفرق بين المؤشرات الاجتماعية التقليدية والمستدامة	37
3-1-1	الفرق بين المؤشرات البيئية التقليدية والمستدامة	38
1-2-1	التعريفات التشغيلية لابعاد الاستدامة الحضرية الرئيسية	55
1-3-1	المقارنة بين مكونات هرم البيانات للمؤشرات	71
2-3-1	الاطار المفاهيمي لجدول اعمال القرن21	78
3-3-1	اطار التزامات ميثاق البورغ	83
4-3-1	اطار الاهداف الانمائية للالفية	85
5-3-1	اطار جدول اعمال الموئل	90
6-3-1	اطار المجلس الدولي للمبادرات البيئية المحلية	93

7-3-1	قائمة المؤشرات المقترحة	97
8-3-1	مؤشرات نظام الطاقة لمدينة لندن	105
1-2-2	تحليل القوى الدافعة لمؤشرات الضغوطات والحالة والاثر ومؤشرات الاستجابة لمدينة الحلة	138
2-2-2	مجموعة المؤشرات الاولية المقترحة	150
1-3-2	ترميز المؤشرات	161
2-3-2	نتائج التنفيذ ببرنامج – SPSS –جدول الاشتراكيات	167
3-3-2	مجموع تفسير التباينات	168
4-3-2	الجذور الكامنة للعوامل الفاعلة ونسبة التباين المفسر لكل عامل	169
5-3-2	الجذور الكامنة للعوامل الفاعلة ونسبة التباين المفسر لكل عامل	
6-3-2	عدد متغيرات(مؤشرات)العامل الاول ومؤشرات الضغط والقوى الدافعة المرتبطة بها في المصفوفة الرئيسية	173
7-3-2	مؤشرات الاثر والضغط ونسب التشبع لمتغيرات العامل الثاني	176
8-3-2	مؤشرات الاثر والضغط ونسب تشبع متغيرات العامل الثالث	176
9-3-2	مؤشرات الاثر والضغط ونسب تشبع متغيرات العامل الرابع	177
10-3-2	متغيرات ونسب تشبع ومؤشرات الاثر والضغط للعامل الخامس	178
2-3-11	مجموعة مؤشرات تمكين الاستدامة الحضرية لمدينة الحلة بشكلها النهائي	179

مقدمة البحث

أصبحت التنمية المستدامة بأبعادها المختلفة محل اهتمام العديد من الباحثين في مختلف العلوم، وقد أخذت بعداً مهماً من خلال توالي المؤتمرات، والمنتديات، والملتقيات، التي تنظمها وتشرف عليها منظمة الأمم المتحدة، وفي ظل هذا الاهتمام بالتنمية المستدامة، قامت العديد من الدراسات، والأبحاث، ساعية إلى تحديد مفهوم واضح لها، ووضع مؤشرات ومعايير لقياسها، وكذلك لدراستها كخيار تنموي في جوانب متخصصة،كالتنميةالحضرية.

وعلى الرغم من الاهتمام الكبير في مفهوم الاستدامة ،التي كانت محل العديد من الدراسات في شتى التخصصات العلمية، وظهور عدة تعريفات نظرية، لها بقيت عملية ترجمة هذا المصطلح، الى الأبعاد العملية للعالم الحقيقي، من أجل جعلها قابلة للتنفيذ، بقيت مبهمة وغير واضحة المعالم ،ولعل اهم المستويات المكانية، التي برزت الحاجة الماسة فيها لهذه الترجمة العملية ،لمفهوم الاستدامة هو المستوى الحضري، كونه أكثر المستويات المكانية تعرضاً للتغيير، والتوسع، والنمو، المستمر، وهكذا برز عصر الاستدامة الحضرية ،حيث تؤثر عوامل استعمالات الاراضي ،وشبكات النقل، ونمط استهلاك الطاقة، والتكنولوجيا ،والديموغرافيا السكانية، وتتفاعل مع بعضها البعض، لتظهر هذه التفاعلات بشكل تغييرات زمانية – مكانية بفعل علاقات السبب- النتيجة، وتفرض تأثيرات متفاوتة، في استدامة مراحل مختلفة من التنمية الحضرية.

بهذا، فالأستدامة الحضرية، هي مفهوم ديناميكي متغير، ومن أجل تمكين، وتقييم، الإستدامة الحضرية، فنحن بحاجة الى تطوير <u>منهجيات متكاملة، وشاملة، تدمج هذه التفاعلات زمانياً، ومكانياً</u>، من أجل توفير معطيات عقلانية، ورصينة، لصانعي القرارات التخطيطية، والتنموية، ومن هنا برزت مشكلة البحث فيما يخص <u>ترجمة الاستدامة الحضرية لمدينة الحلة، نحو الفعل الحقيقي</u> لها فيما يأتي:

مشكلة البحث :-برزت المشكلة البحثية للحالة الدراسية لمدينة الحلة بالحاجة الماسة ل:

1- وجود منهجية متبناة يتم تطويعها للحالة المحلية، من أجل إختيار، وتنظيم ،وتقييم، مجموعة مؤشرات تمكين الاستدامة الحضرية، لمدينة الحلة.

2- تحديد آليات، لتقييم، مجموعة مؤشرات الإستدامة الحضرية.

3- وجود مجموعة من مؤشرات الإستدامة الحضرية لمدينة الحلة، خاصة بتمكين الإستدامة، في الخطط الحضرية للمدينة، وقادرة على تحديد أولويات، ستراتيجيات التنمية المستدامة لها.

المشكلة في أعلاه فرضت أهدافاً محددةً للبحث تتمثل ب:

هدف البحث:

1- التوصل إلى منهجية مختارة يتم تبنيها، وتطويعها، للحالة المحلية، من أجل إختيار وتقييم مؤشرات تمكين الاستدامة لمدينة الحلة.

2- تقييم مجموعة مؤشرات الإستدامة الحضرية، لمدينة الحلة، للحصول على مجموعة نهائية لمؤشرات ،تمكين الإستدامة الحضرية، لمدينة الحلة.

3- تحديد أولويات ستراتيجيات التنمية المستدامة للمدينة ،بموجب المجموعة النهائية للمؤشرات.

ولتحقيق أهداف البحث فقد إنطلق البحث من الفرضية الآتية:

فرضية البحث:

1- إنّ وجود منهجية خاصة، بإختيار، وتقييم ،مجموعة مؤشرات تمكين الإستدامة الحضرية، لمدن العراق عموماً، ولمدينة الحلة على نحوٍ خاص، مسألة جوهرية في عملية الانتقال من الفكر النظري للإستدامة، نحو الفعل التطبيقي لها.

2- لمؤشرات الاستدامة الحضرية دور مهم في تمكين الأستدامة في خطط التنمية الحضرية، لمدن العراق عموماً، ولمدينة الحلة على نحوٍ خاص.

وبهذا فالبحث توجه نحو المنهجية الآتية من أجل تحقيق الهدف إنطلاقاً من فرضيته:

منهجية البحث:

1- المنهج الوصفي، والتحليلي، في استعراض الإطار النظري للتنمية المستدامة، والإستدامة الحضرية، ومؤشرات الإستدامة الحضرية، وآليات تقييم الاداء، وستراتيجيات المدن المستدامة.

2- المنهج الإستنباطي، في تحليل الخبرات العالمية ، في مجال إعداد، وإختيار، وتقييم، مؤشرات الاستدامه الحضرية، وإستنباط آليات، ومضامين، ومنهجيات ،تلائم، وتتفق ،مع الحالة المحلية لمدينة الحلة .

3- التحليل الاحصائي، باستخدام أسلوب التحليل العاملي.

حدود البحث الزمانية:

المرحلة الآنية من إعداد البحث، أو حسبما تتطلبهُ مسألة الحصول على البيانات من مرحلة زمنية.

حدود البحث المكانية:

_الحدود البلدية لمدينة الحلة.

وبهذا فالبحث سوف ينجز مهمته، في حل مشكلته، وتحقيق اهدافه، إنطلاقاً من فرضيته، واعتماداً على المنهجيات التي إتبعها ، من خلال الهيكلية الآتية:

هيكلية البحث:

تكّون البحث على نحوٍ عام من 3 فصول رئيسة ، الفصل الأول وهو الجزء النظري من الأطروحة ، والفصل الثاني وهو الجزء العملي التطبيقي من الأطروحة ، والفصل الثالث والذي يضم الستراتيجية المقترحة للمدينة، وتوصيات البحث ، **والجزء النظري من الاطروحة، والذي يمثله الفصل الاول، هو الذي إنتهج فيه البحث النهج التحليلي، الوصفي، في استعراضه للمضامين النظرية ،والفلسفية، من الأطروحة ، وهو يتكون من ثلاثة مباحث ،ترتبت بالشكل الآتي:**

1-المبحث الاول: ويضم المفاهيم التعريفية الخاصة بمفهوم الإستدامة، على نحوٍ عام، وتطور هذا المفهوم ،والتنمية المستدامة، وأبعادها، وأدواتها، وشركائها، ومن ثم مفاهيم الإنتقال نحو الفكر المستدام، عبر مؤشرات الإستدامة الحضرية.

2-المبحث الثاني: وهو عن الإستدامة الحضرية ومفاهيمها ومقاييسها وطرائق وأساليب تقييمها وتطرق المبحث ايضاً الى كيفية تطوير الأطر المفاهيمية للإنتقال من المستوى النظري الى المستوى التشغيلي لقياس الإستدامة الحضرية وسمات الشكل الحضري المستدام وأبعاد الاستدامة واختُتم المبحث باستعراضهِ لأهم ستراتيجيات المدن المستدامة.

3-المبحث الثالث: هذا المبحث من الفصل الأول(الجزء النظري)، إختص بتعريف مؤشرات الإستدامة الحضرية، مفهومها،والغرض من إستخدامها ، ودورها في العملية التخطيطية، معاييرها ،وقواعد إختيارها، وأنواعها ،وآليات تقييم الاداء للمؤشر،ومن ثم تطرق المبحث لأهم أطر إختيار وتنظيم وتقييم مؤشرات الاستدامة الحضرية، واختُتم المبحث باستعراض لتجارب عالمية منتخبة من أجل تحليل ووصف تلك التجارب في مجال تطبيق منهجيات إختيار وتقييم مؤشرات الاستدامة الحضرية وانتهى بالتوصل لاختيار منهجية ماكلارين من أجل تطويعها للحالة المحلية لمدينة الحلة.

أما الفصل الثاني، من الأطروحة، والذي يختص بالجزء التطبيقي، العملي، فهو الذي انتهج فيه البحث منهج الاستنباط، في تطويعه لمنهجية ماكلارين المتبناة للتطبيق على الحالة الدراسية، والنهج التشاركي، في تحديد الأهداف، والوصول الى قائمة المؤشرات النهائية، والنهج الاحصائي_الرياضي، في عملية تقييم مجموعة المؤشرات المقترحة ، وهو يضم 3 مباحث ايضاً، ترتبت بالشكل الآتي:

1-المبحث الاول: هذا المبحث إختص باستعراض الواقع المحلي، لمنطقة الدراسة، المتمثل بمدينة الحلة ،من أجل الوصول لتحديد الأهداف، والقوى الدافعة، لعملية التنمية الحضرية، باتجاه تمكين الاستدامة في خططها ،وقد إعتمد البحث النهج التشاركي، لتحديد هذه الاهداف.

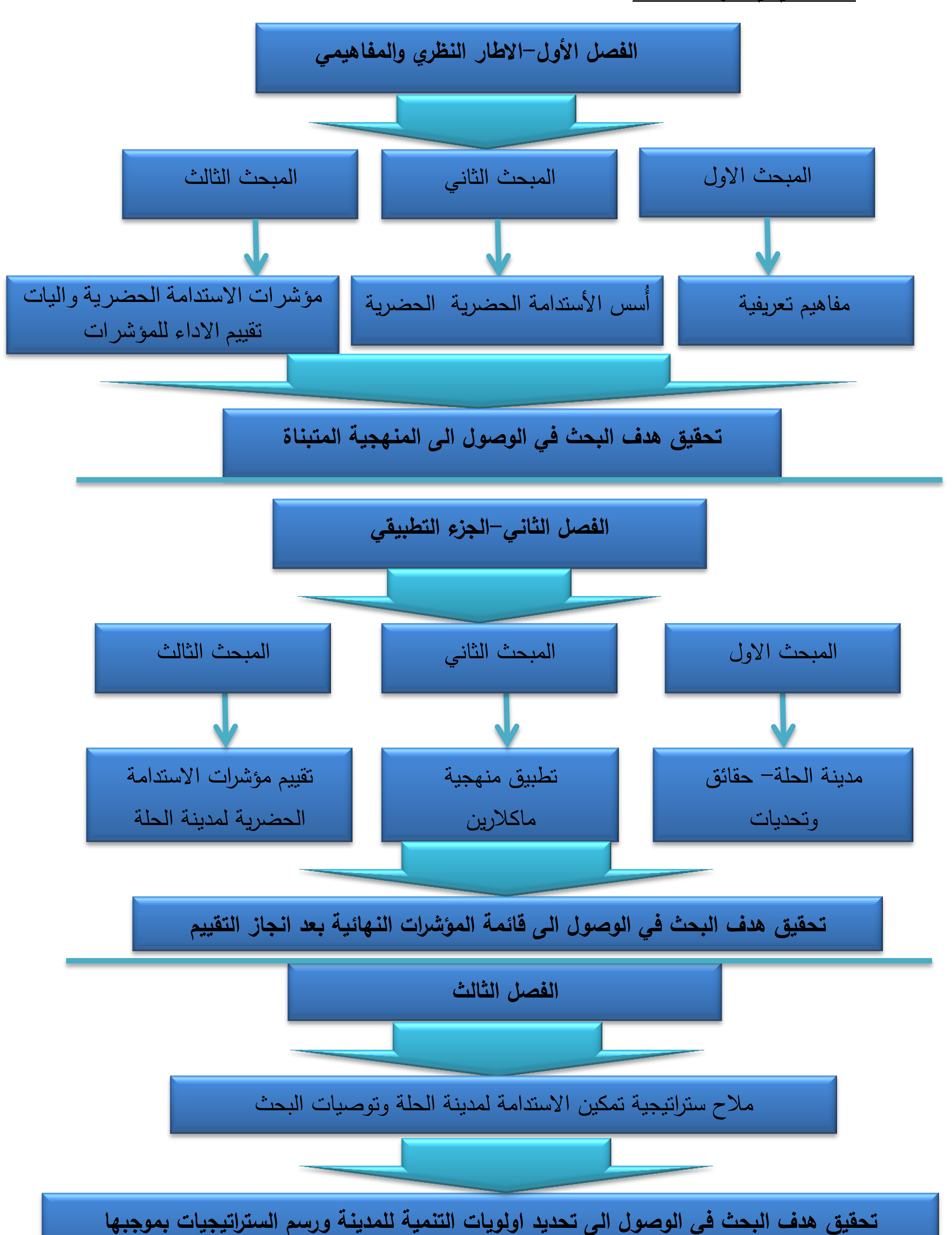
2-المبحث الثاني: هذا المبحث إختص بتطبيق خطوات المنهجية المتبناة وطرح في نهايته قائمة المؤشرات الأولية المقترحة من قبل البحث.

3-المبحث الثالث: هذا المبحث إختص بتقييم مجموعة المؤشرات الاولية، التي طرحها البحث في نهاية المبحث الثاني، بإستخدام أسلوب التحليل العاملي ، وطرحَ في نهايته قائمة المؤشرات النهائية، وتسلسل القوى الدافعة لتمكين الاستدامة الحضرية، في خطط التنمية للمدينة.

وانتهت الاطروحة بالفصل الثالث والاخير.

الفصل الثالث: وهو الفصل المختص بطرح الستراتيجية المقترحة ،لتمكين الاستدامة في خطط التنمية الحضرية، للمدينة بموجب أولويات القوى الدافعة ،التي توصل اليها البحث، في نهاية الجزء التطبيقي(الفصل الثاني بمباحثه الثلاث)، من الاطروحة، واختتم هذا الفصل طرحه، باقتراح مجموعة من التوصيات، الخاصة بعملية إختيار، وتقييم ،مؤشرات تمكين الاستدامة الحضرية، لمدينة الحلة .

مخطط هيكلية البحث العامة



وحيث إنّ مجال البحث العلمي، مجالٌ واسعٌ، ومتعددُ الرؤى، والأبعاد ، وان مجالات العلم التخطيطي الحديث، وتطوراته السريعة، التي أوجدتها التطورات المفاهيمية، التنموية، والتكنولوجية المستمرة، تفرض البدء من حيث انتهى الآخرون ، ولغرض تثبيت أصالة فلسفة البحث، وفرضيته، وتوجهاته المنهجية ، التي بني عليها البحث هيكليته، لابد للبحث من استعراض بعض الدراسات التي تناولت موضوعة البحث الحالي الموسوم(تقييم أهمية مؤشرات الاستدامة الحضرية للمدن-مدينة الحلة).

الدراسات السابقة: ان موضوع البحث كانت قد تناولته بعض الدراسات المحلية والعربية فضلاً عن العالمية، وفيما يلي سوف يستعرض البحث أهم هذه الدراسات:

-**دراسة (Graduate School of Environmental Science,2001)** في إعداد مجموعة مؤشرات تقييم وتعزيز التقدم المحرز بإتجاه تطبيق التنمية المستدامة على المستوى الحضري لمدينة شاير الكندية قام بها فريق بحثي تابع للمجلس الاستشاري للمدينة، وممثلين من كلية الدراسات العليا في العلوم البيئية،ومن معهد سوينبرن جامعة موناش للبحوث الاجتماعية ، ،والدراسة إبتدأت عندما قرر المجلس الاستشاري لمدينة شاير الكندية وبمشاركة من المجتمع المحلي والمؤسسات الاكاديمية بوضع هدف تقييس مدى التقدم المحرز بإتجاه تحقيق التنمية المستدامة في المدينة ، ولتحقيق هذا الهدف فالبداية كانت مع إعداد مجموعة أولية من مؤشرات تعزيز الاستدامة الحضرية للمدينة انطلاقاً من معايير تم وضعها وهي-أن تكون هذه المؤشرات قابلة للتقييس ،وأن تكون ملائمة لمجتمع مدينة شاير تحديداً،

وهذه الخطوة (تقييس التقدم المنجز)، كانت تهدف إلى فوائد قريبة، وبعيدة المدى، أما الفوائد قريبة المدى، فهي مجتمعية، تستهدف تعليم ،وتثقيف المجتمع المحلي للمدينة، بفوائد التنمية المستدامة، ومنافعها، وكل مايتعلق بالسلوكيات المستدامة ،من قبل أفراد المجتمع،وكذلك توفير أداة ترفد صنّاع القرار في المدينة لاتخاذ القرارات التنموية، بشكل اكثر كفاءة ،وأما المنافع بعيد المدى، فإنّ عملية التقييس سوف تؤدي الى السيطرة على التغييرات التنموية المستقبلية، وتفّعل السياسات المناسبة، لهذه التغييرات بالوقت المناسب. والتجربة هذه، وإن كانت بعيدة عن واقع حال الحالة الدراسية (مدينة الحلة)، كما أن المؤشرات في هذه التجربة ،هي مؤشرات(تعزيز) ،وليست مؤشرات (تمكين)، لكنها، رفدت البحث بآلية العمل التشاركي، مع المجتمع المحلي، وكيفية عقد ورش العمل، وتحقيق المشاركة المجتمعية، الفعّالة ،ودورها في إنجاز مجموعة مؤشرات الاستدامة، لمدينة الحلة.

- **دراسة(Canadian international development agency,2012)** هذه الدراسة، تستعرض منهجية، موحدة بناءً على تجارب مجموعة من الدول (البلديات)،من خمس قارات مختلفة(أمريكا، وإفريقيا، وآسيا ،وأُستراليا، وأُروبا)، ذات حجوم متباينة (صغيرة، ومتوسطة، وكبيرة الحجم) ،وهي تشترك جميعها في انخراطها في برامج إستنباط مؤشرات تمكين، وتعزيز الاستدامة، في خططها الحضرية ، وقد ركزت هذه الدراسة على تحليل القواسم المشتركة بين المدن المنتخبة، من اجل الوصول

الى مجموعة من الادوات، التي من شأنها ان تكون بمثابة نطقة الانطلاق لمدن اخرى، تروم تطوير مجموعة مؤشرات الاستدامة الحضرية لها ،وقد حددت هذه الدراسة اهدافها ب:

- تحديد المنهجيات، والأطر، التي تتبعها هذه المدن للوصول الى مجموعة مؤشرات الاستدامة الحضرية لها.
- تحديد ،وتلخيص المؤشرات الرئيسة ،المشتركة، بين هذه المدن.
- تحديد مجموعة من الادوات، التي من شأنها ان تساعد المدن، التي هي في طور اعداد مؤشرات الاستدامة الحضرية، لها من اجل تحديد اكثر دقة، وفعالية، لمؤشراتها.

وهذه الدراسة استفاد منها البحث، في عرض المنهجية المتبعة، كمنهجية شاملة، لمجموعة واسعة من المدن، من مختلف القارات، فهي تختصر وقت الأطلاع على الكثير من التجارب، بدراسة واحدة موحدة، وتعطي خلاصة التجارب، لمجموعة من البلديات. ومع ذلك، فالبحث لم يعتمد على المنهجية المطروقة هنا، لانها منهجية تعتمد على وجود خطة موضوعة للأستدامة، بشكلٍ مسبق الأمر ،الذي لايتوفر في منطقة الدراسة، كما انها تعتمد على تحديد خط أساس، من أجل تحديد توجه المؤشرات اعتماداً على السلاسل الزمنية، ومدى اقترابها من تحقيق هدف الخطة، وهذا الأمر ايضاً لايمكن انجازه في الدراسة الحالية، لعدم وجود البيانات من جهة، وعدم وجود خطط توفر سلاسل زمنية يمكن اجراء المقارنة معها من جهة اخرى.

- **دراسة(James Keirstead ,2007)** ،هذه الدراسة ابتدأت بفرضية، ان نظم الطاقة الحضرية توفر أساساً لتحليل الاستدامة الحضرية، كون نظم تلك النظم ترتبط بتحقيق مصالح اصحاب المصلحة، كما ان الاستدامة الحضرية، تهدف الى تحقيق رأي شركاء التنمية المستدامة، بالتالي فمؤشرات نظم الطاقة، يمكن ان تسهل توفير بيانات معقدة لاصحاب القرار التنموي في المدينة المنتخبة للدراسة، والتي هي مدينة (لندن) ، وبهذا، تولدت الحاجة لمنهجية شفافة، تعكس معايير الثقة ،بين اصحاب المصلحة، ومتخذي القرارات للمدينة، فكان ان تم التوجه نحو منهجية ماكلارين((Maclaren (1996)، والتي غطّت هذه المعاييرز وقد حددت هذه الدراسة خطوات المنهجية بشكل واضح، وسهل الفهم، مما مكّن البحث من تبني هذه المنهجية كونها منهجية ملائمة للتطويع للحالة المحلية المدروسة (مدينة الحلة)، من اجل الوصول الى مجموعة مؤشرات تمكين الاستدامة للمدينة، بعد تطبيق خطوات هذه المنهجية، ولأن هذه المنهجية تحوي ضمن خطواتها على فقرة تقييم مؤشرات الاستدامة الحضرية، والذي يعتبر احد الاهداف الاساسية لهذا البحث، وبهذا رشح البحث عند نهاية استعراضه لهذه الدراسة، في نهاية المبحث الثالث، من الجزء النظري، من الاطروحة ، رشح منهجية((Maclaren (1996)، بعد الاستفادة ممانم تطبيقه من خطواتها على حالة استخلاص مؤشرات نظم الطاقة الحضرية لمدينة لندن.

- **دراسة (الحجاج-محمدأياد جاسم،2014)** انطلقت هذه الدراسة من تحديد مشكلة البحث، لها بالنقص المعرفي في تحديد المؤشرات الفاعلة في تحقيق الإستدامة في البيئة الحضرية، وكيفية عملها

بإفتراض: أن المؤشرات المشتقة من البيئة الحضرية تعمل معاً، وبصورة متداخلة بوصفها مؤشرات فاعلة في تحقيق الاستدامة في البيئة الحضرية ،وقد تناولت هذه الدراسة تطبيق فكرة الاستدامة في (البيئة الحضرية) باعتبارها حلاً للعديد من المشكلات التي حدثت في المدن نتيجة تطورها، ونموها، وتوجهت الدراسة، نحو إشتقاق مؤشرات خاصة لتحقيق الاستدامة في البيئة الحضرية، لمدينة البصرة، واعتمدت بشكل رئيس على أربع سمات للبيئة الحضرية المستدامة(اعتبرتها الدراسة أنها السمات الاكثر فاعلية في تحقيق الاستدامة في البيئة الحضرية)، أُشتقت منها مجموعة مؤشرات رئيسة(core indicators)، إعتمدها البحث لتقويم أداء البيئة الحضرية، في احدى المحلات السكنية، لمدينة البصرة بغية تحقيق الاستدامة الحضرية فيها .

والدراسة على الرغم من أنها اتخذت عنواناً وهو(مؤشرات الاستدامة الحضرية)، لكنها في حقيقة الامر توجهت، بمنهجيتها، نحو إستنباط مؤشرات (تعزيز الاستدامة على مستوى المحلة السكنية)، بمعنى، أنها حصرت تحقيق الاستدامة الحضرية، ضمن مستوى مكاني محدد ب(وحدة الجوار)، او (المجاورة السكنية) ،كونها أساساً إعتمدت في منهجيتها، على محاكاة ،لدراسة مشابهة عن مدينة في (استراليا)،تلك الدراسة قامت بتقييم الشكل الحضري المستدام، بالمقارنة بين محلتين سكنيتين،أي أنها في حقيقة الامر ،لا تتحدث عن مؤشرات الاستدامة الحضرية، إنما عن مؤشرات الاستدامة، في الشكل الحضري ،حصراً للمحلة السكنية،وبغض النظر عن باقي المواصفات، التي تتعلق بالمنهجية المعتمدة، لاستنباط تلك المؤشرات، ومدى فاعليتها في الدراسة، فهي وقعت في إشكالية ،عدم إعتمادها على منهجية واضحة، في إشتقاق المؤشرات، كما أنَ الدراسة ليست للمستوى الحضري، إنما لمستوى وحدة الجوار، وخاصة فقط بتحقيق الشكل الحضري المستدام، دون تكامل باقي المواصفات الرئيسة الخاصة بالاستدامة.

-**دراسة (شاكر- نزار،2014)**،انطلقت هذه الدراسة ،من مشكلة عدم تطبيق مبادئ الجودة ،وإدارتها ضمن مؤسسات التخطيط ،والادارة الحضرية، لمدينة الرمادي، مما دفع الباحث لدراسة ادارة الجودة ومؤشراتها في التنمية الحضرية، لوضع المعالجات الملائمة، والتي تسهم في توجيه قرارات التنمية في المسار الصحيح ، بافتراض ان متابعة الادارة الحضرية، باستخدام مؤشرات الجودة الحضرية، وتقييمها، تؤدي الى توازن أبعاد التنمية الحضرية المستدامة، في مجتمعات تلك المدن.

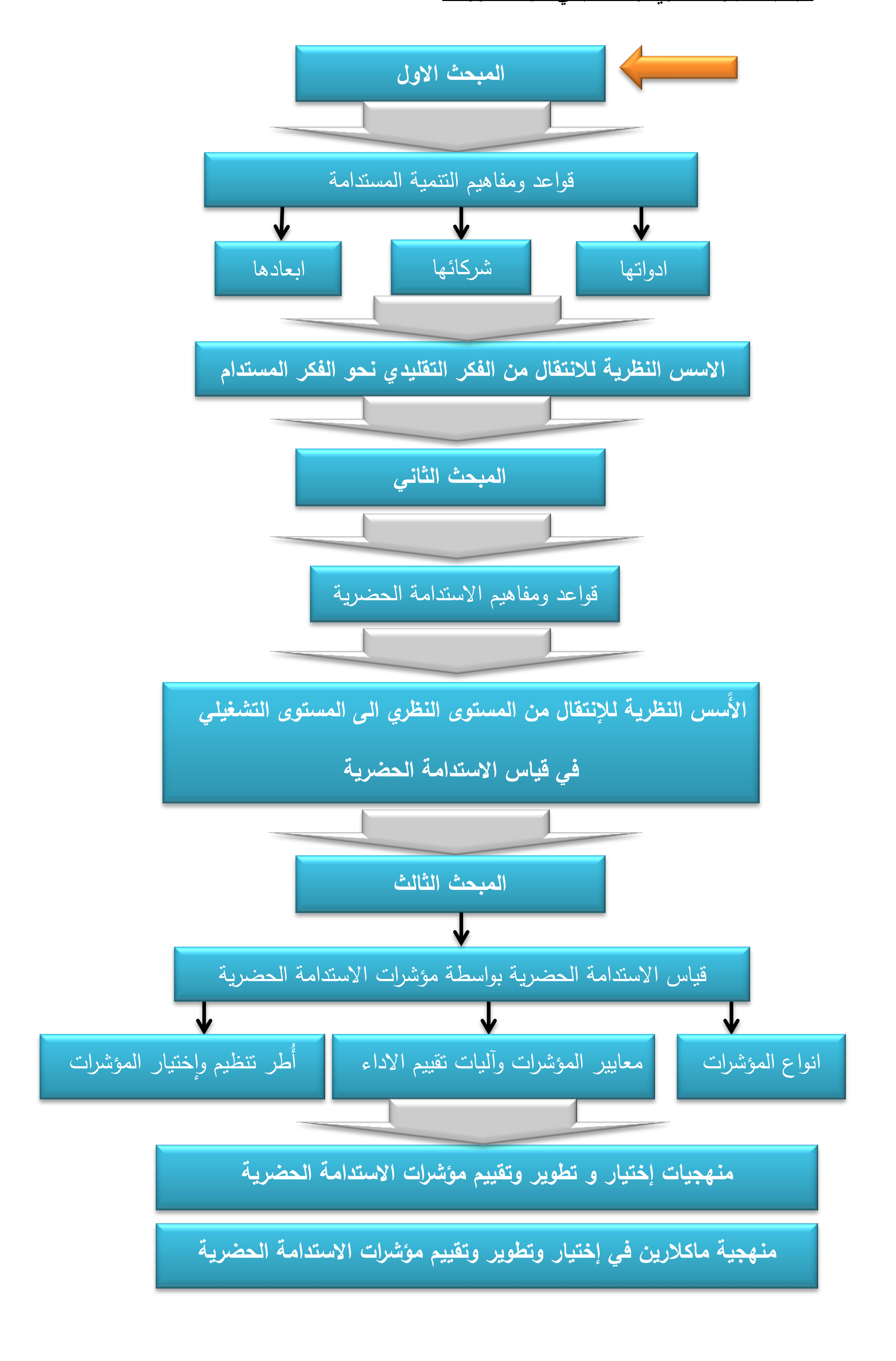
هذا البحث دمج بين مؤشرات الجودة الحضرية، وبين مؤشرات الاستدامة الحضرية، وأعتبر أَن مؤشرات تحقيق جودة المخططات الاساسية لمدينة الرمادي، هي أساس توجيه التنمية في المدينة، نحو الاستدامة ، والدراسة هذه لم تطرح اولاً ،الفرق بين مؤشرات الجودة للتصاميم الأساس، ومؤشرات تحقيق التنمية المستدامة، حيث أن هناك فرقاً يكمن في إختلاف النطاق المكاني، وعدد المؤشرات، ومعاييرها ونوعها ،كما أن الدراسة لم تعتمد من جهة اخرى، على منهجية ما لإستنباط تلك المؤشرات، أو تبيّن، ان كانت (تحاكي) انموذجاً منهجياً لدراسة سابقة، او حالة مماثلة، كما هو الحال في دراسة (الحجاج)، وبهذا، فهي إعتمدت على مجموعة جاهزة من المؤشرات، المطروحة، عبر دراسات للامم المتحدة، أو من

الملاحظات، والدراسات السابقة ،وهذا يعني أنها لم تطرح آلية واضحة، لاستنباط المؤشرات (سواءً أكانت مؤشرات جودة، او مؤشرات إستدامة حضرية) ، صالحة للتطبيق أو للتطويع للحالة المحلية، الخاصة لكل بلدية.

الفصل الاول- الجزء النظري والمفاهيمي

المبحث الاول - مفاهيم تعريفية

هيكلية الجزء النظري والمفاهيمي من الاطروحة



تمهيد

مفهوم الإستدامة ،موجود منذ القدم ،لكنّ أجدادنا ،لم يستخدموا مصطلح الاستدامة، تعبيراً عن طريقة معيشتهم، وكيفية توفير مصادر العيش ،والأسلوب الذي يبنون به، بل عاشوا المفهوم، وطبقوه بشكل عفوي وتلقائي، إذن، فالاستدامة هي مصطلح شامل، ومرتبط بالتنمية، المطلوبة للمجتمع الإنساني ، منذ قديم الأزل.

في هذا المبحث سوف نتطرق الى، مفاهيم تعريفيّة، خاصة بالاستدامة ، وتطور مفهومها، وصولاً الى ما بعد مؤتمر ريو (1992)،ومؤتمر (ريو+20)، ولإرتباط هذا المصطلح بعمليات التنمية الاقتصادية ، والإجتماعية، والبيئية ، فقد تطرق المبحث أيضاً الى مفهوم التنمية المستدامة ،وعلاقتها بالتنمية الشاملة، وشركاء التنمية المستدامة، وأبعادها، ومن ثم متطلباتها ، ثم عرّج البحث على ادوات الاستدامة، وانواعها ،بدءاً من مستوى المبنى المنفرد، وصولاً الى أدوات تحقيق الاستدامة على المستوى الحضري ، وإختتم المبحث مفاهيمه' بالتطرق الى كيفية الانتقال من الفكر التقليدي،الى الفكر المستدام عبر المؤشرات.

1-1-1مفهوم الاستدامة

الاستدامة مفهوم متعدد الأوجه يتضمن رؤىً، وأبعاداً، إجتماعيةً ،واقتصاديةً، وبيئيةً ، وتكنولوجيةً، وقد تختلف بحسب الايديولوجية السياسية ، وبرامجها ، وبإختلاف التوجهات الثقافية، والحضارية، لبلدان العالم، وقد ظهر بقوة في العقدين الأخيرين من القرن العشرين ،بظهور الحركة البيئية، والتوجهات التنموية المعاصرة، وجاء بتعريفات، ومعان متعددة، بتعدد وجهات النظر. ان مصطلح الاستدامة(Sustainability) مشتق من كلمة ذات أُصول لاتينية (Sustain) ،وتعني " to support from below", or " to hold up"، أي الإسناد من الاسفل، فالمجتمع يُسند من الأسفل عن طريق ساكنيه في الوقت الحاضر، والمستقبل، ومن معانيه ايضاً : يُبقي، ويساند، ويُطيل البقاء، ويدعم، والإدامة، ويمّد بأسباب الحياة، ويقوي، ويداوم أو يستمر (Onions, 1964, p: 2095)

ولفهم فكرة الاستدامة، لابد من تحديد **الهدف**، الذي نسعى اليه ضمن الامكانات المتاحة في النظام الايكولوجي، فالاستدامة هي دعوة لتبني اسلوب جديد للتفكير، والتعامل بشكل أكثر مسؤولية ، تجاه البيئة المحيطة، لكنّ هذا لا يعني أن هناك اسلوباً محدداً لتحقيق ذلك، لإن **لكل مجتمع، أو بيئة خصوصية مكانية، وحضارية ، وله إحتياجات ،ومتطلبات نابعة من خصوصيته، والامكانات المتاحة**، لذا فالاستدامة تعني التعامل بوعي مع البيئة، والموارد الطبيعية، وليس مجرد معادلة، أو وصفة جاهزة للبقاء(Jacobs,1999,p:61).

يعرِّف **أنصار البيئة** ، الإستدامةو عبر تركيزهم على مفهوم الحدود البيئية، التي تعني أن لكل نظام طبيعي حدوداً معينة، لأستيعاب تأثير الانشطة الانسانية المختلفة، ولا يمكن تجاوزها، بزيادة الإستهلاك، وأي تجاوز لحدود القدرة الطبيعية، تعني تدهوراً في النظام البيئي دون رجعة، فإنّ الإستدامة من المنظور البيئي: هي عملية وضع حدود أمام الأستهلاك المفرط، والنمو السكاني، والتلوث، وأنماط الإنتاج البيئية

،واستنزاف المياه ، وقطع الغابات، وانجراف التربة. (وردم، ص190– 189) كما إنّنا عبر فكرة الاستدامة نستطيع وصف ظواهر البيئة المحيطة، والتعبير عنها بصيغٍ شتى، فالمفهوم لا يعني فقط، عدم الهدر ،وتقليل الاستخدام للموارد الناضبة ضمن الحدود المسموح بها، بل يتعدى ذلك الى الاستغلال الامثل لما هو متاح من امكانات. (Dowdeswell, 2001, p: 2)

ويركِّز أصحاب **التعريف الاقتصادي** للأستدامة، على الحصول **على الحد الاقصى** من منافع التنمية الاقتصادية، بشرط المحافظة على خدمات الموارد الطبيعية ،ونوعيتها، وكمياتها ضمن حدود الطاقة الاستيعابية للطبيعة.وتعرَّف بانها (الحاجة الى توليد أعلى نتائج من الرفاهية الاقتصادية ، مع الحفاظ على مخزون الممتلكات، من الموارد الناضبة، بما فيها الممتلكات البيئية). (الباشا، 2000، ص2)

وينطلق مفهوم الأستدامة من **نظرة انسانية**، تدعو الى الأهتمام بمستقبل الانسان، ومن ثم الحفاظ على البيئة التي تعطي الأستمرارية للانسانية ، وهي بذلك تعني التفاعل بين المجتمع ،والنظام البيئي.

يشدِّد **الاجتماعيون** ،على مبادئ العدالة الأجتماعية ، وتحسين نوعية الحياة، والصحة، ويعتبرون "انها العملية التي عن طريقها يُزيد أفراد المجتمع قدراتهم الشخصية، والمؤسساتية، لتحريك الموارد ،وإدارتها لإنتاج تحسينات مستدامة، وتوزيعات عادلة، في جودة الحياة، ومتناغمة مع طموحاتهم الخاصة". والاستدامة هي " تزويد الاجيال القادمة بحجم من الفرص بقدر يماثل، أو ربما أكثر، مما تم تزويد الاجيال الحالية به" (Koryon,1990,p:67).

وبما أن معظم تعريفات المنطقة، أو المكان المستدام، تمحورت حول المكان الذي (يدوم عبر الزمن).(Atkisson 1999) يمكن أن نقول أن معظم التعريفات قد ركّزت على مفاهيم مثل :

1– الحفاظ على أو تحسين نوعية الحياة.

2– تلبية احتياجات الاجيال الحالية والمستقبلية.

3–الاندماج الناجح بين المواصفات ،الاقتصادية، والاجتماعية ، والبيئية.

4–حماية البيئات الطبيعية، والاجتماعية، والمبنية.

كذلك فإن آليّات التعامل مع صيغ الاستدامة تحكمها مواصفات كثيرة، منها ما هو نظري يرتبط بالضوابط، والمحدّدات، والتشريعات، التي تسيطر على توجّه ثقافي، أو اجتماعي معيّن، ومنها ما يمتد ليشمل أبعاداً اخرى، تظهر كناتج فيزياوي ملموس، مثل نتاجات العمارة التي يمتد تأثيرها لمدة زمنية طويلة (Cardew, R. 1996) ، **ويرى البحث أن مفهوم الاستدامة يرتكز على دعائم ثلاث مترابطة ومتداخلة (بيئي، واجتماعي، واقتصادي)، وان تعدّد مفاهيم، وصيغ ،ومضامين الاستدامة ،لا يمكن تحقيقها من دون خطط ،وستراتيجيات ،تسبقها مؤشرات رصينة، يتم بموجبها تقييم الاداء البيئي والإقتصادي، والإجتماعي ،على نحوٍ متكامل للمدينة، و تعمل على تحقيق أهداف ومبادئ الاستدامة لتلك المدينة.**

2-1-1 تطور مفهوم الاستدامة

كان مؤتمر الامم المتحدة الثاني للبيئة، والتنمية الذي دعي بـ" قمة الارض " "Earth Summit" في العام (1992)، في عاصمة البرازيل ريو دي جانيرو، برعاية (185) دولة، وعشرة آلاف متخصص في علم البيئة، والارض، والتنمية،أول المبادرات التي تبنّت مفهوم الاستدامة ،حيث وقع فيه (170) رئيس دولة على جدول الاعمال العالمي للقرن الحادي والعشرين (Aganda 21)، لتطوير المصادر الطبيعية المتجددة أو المستدامة، المستمدة من باطن الارض، وضم مئات التوصيات، بأربعين فصلاً، للتقدّم بأتجاه الاستدامة العالمية، (Sieanga, 2008, p.15).

ركّزت الأجندة في فصلها السابع، على "استدامة المستقرات الحضرية "،وعلاقتها بالارض، وبالتحضر السريع، وضرورة الانتباه الى توفير السكن الاقتصادي الصديق للبيئة، وكيفية حيازة الأرض من أجل تأمين العيش للفقراء في المدن، كما أكد المؤتمر على البنى التحتية، وإدارة الفضلات ، وكيفية تصريفها، وتدويرها، ولعل أهم ما لفتت اليه الانتباه، هو إدارة الكوارث الطبيعية ،وأسبابها ،وأسباب التغييرات المناخية، مما بعث وعياً عالمياً، حول أهمية الترابط الوثيق، والتأثير المتبادل، بين العوامل الاجتماعية ، والاقتصادية، والبيئية . وتقرر بناءً على ذلك عقد القمة الثانية للأرض، حول البيئة، والتنمية المستدامة ، في **جوهانسبرغ في جنوب أفريقيا**، بعد عشر سنوات من تأريخ قمة ريو،(Sieanga, 2008, p.15).

هذا المستوى من تطور مفهوم الاستدامة، أنجز دمج هذا المفهوم بعمليات التنمية المكانية، ولكل مستوياتها، وبدء بعدها تداول مفهوم (التنمية المستدامة)، تمهيداً لتحويله نحو الفعل التطبيقي له.

1-2-1-1 قمة ريو +20

تُعد (قمة الارض –[1*]UNCED) في العام (1992)، أول من أسس لمجموعة من الأدوات، التي أسهمت في رسم الأُطر التنفيذية للتنمية المستدامة، ولعل أهمها (الاجندة 21)، وماتمخض عنها من مبادئ، وفرّت المدخل العملي لسياسات التنمية المستدامة ،على المستويين المحلي، والوطني كما تمت الاشارة اليه، ومن ثم كان إنعقاد القمة الثانية للأرض حول التنمية المستدامة، في جوهانسبرغ في العام (2002) وصولاً الى (مؤتمر ريو+20)،عن البيئة والتنمية في العام(2012) بعد عشرين عاماً، ليؤسس ل(27 مبدأً) تُركّز حول التوجه نحو عالمية التنمية المستدامة (David Le Blanc ,2012)،وهكذا فإن مؤتمر (ريو +20) يُعزز مفاهيم مثل:

- عدّ الكائن البشري مركز الاهتمام لقضايا التنمية المستدامة(المبدأ 1).
- أولوية القضاء على الفقر(المبدأ 5).
- أهمية البيئة للأجيال المستقبلية، ووضعها على قدم المساواة، مع التنميةالأقتصادية(المبدأ 3 و4).
- إعطاء اهتماماً خاصاً لقضايا التنمية للبلدان النامية(المبدأ 6).
- مبدأ المسؤوليات المشتركة والمتباينة(المبدأ 7).

[1] * the United Nations Conference on Environment and Development (UNCED)

- المبدأ الاقتصادي البيئي (الملوث يدفع) (المبدأ 16).
- إدخال مبادئ المشاركة المجتمعية وإنشاء المجاميع الخاصة بالتنمية المستدامة(المبدأ 10,20,21,22).

أما ما توصل اليه مؤتمر (ريو +20) من مُقررات فهي تنحو نحو أهداف مثل:

- أن تلتزم الدول المتقدمة بتغيير أنماط الانتاج،والاستهلاك (تغيير النموذج الاقتصادي الخاص بهم).
- أن تُحسّن الدول النامية من ادائها التنموي بإتجاه اعتماد التنمية المستدامة.
- أن تلتزم الدول المتقدمة بدعم البلدان النامية، من خلال التمويل الاقتصادي، ونقل التكنولوجيا ،والإصلاحات المناسبة للهياكل أو الممارسات الاقتصاديةو والمالية ،العالمية.

أما القضايا التي تتطلب تكامل المواصفات الأقتصادية ،والبيئية (مثل المناخ، والتفاعل بين التجارة والبيئة، والعلاقة بين حقوق الملكية الفكرية، والتكنولوجيا البيئية، ومعارف السكان الأصليين) فيجب أن يتم حلها من خلال التعاون الدولي، والذي يحتاج إلى تنمية البلدان النامية (Khor, 2011).

ويمكن وصف التقدم في التنمية المستدامة بعد (ريو1992)، بانه محدودٌ، فقد شهدت التنمية البشرية تقدماً على المستوى العالمي. حيث تم تسجيل تقدم في مجال التعليم، وفي المجال الصحي لبعض البلدان وكذلك في الحصول على الخدمات الأساسية ،مثل المياه والصرف الصحي. وتشمل مجالات التقدم أيضا زيادة فرص حصول المواطنين على المعلومات، وزيادة المشاركة في صنع القرار، وحقوق الإنسان، وحقوق الشعوب الأصلية، والمساواة بين الجنسين. ومع ذلك، لا تزال هناك العديد من الثغرات في جدول أعمال التنمية المستدامة.

ولأرتباط مفهوم الاستدامة بعمليات التنمية ،فسوف يتطرق البحث خلال فقراته القادمة الى مفاهيم تتعلق بعمليات التنمية المستدامة .

3-1-1 التنمية المستدامة

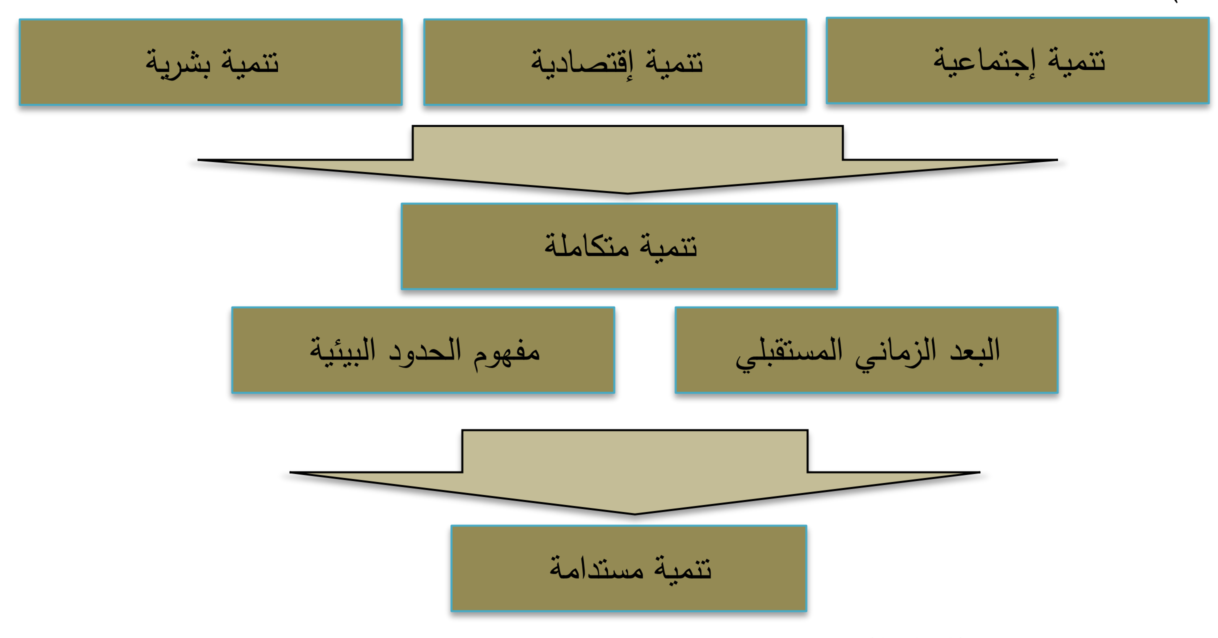
مصطلح التنمية المستدامة (Sustainable Development)، والذي يرمز لهُ إختصاراً ب- S.D فقد طرحه لأول مرة وزير البيئة الدنماركي الأسبق برونتلاند في العام (1987)، عندما قدّم تقريرهُ بوصفهِ رئيس لجنة البيئة والتنمية، التي أنشأتها المنظمة الدولية منذ العام (1984)، لمتابعة، وتنفيذ ما جاء في إعلان استوكهولم الصادر عن المؤتمر الدولي المعني بالتنمية البشرية في العام (1971). (الغامدي،عبد العزيز-2013) ، ومنذ ذلك الحين أصبحت التنمية المستدامة شعاراً، ومصطلحاً مسلماً به، من قبل المنظمات الدولية، والإقليمية ،والمحلية، الحكومية منها والأهلية، وقد غلب استخدامه على مصطلح التنمية الشاملة ،الذي خفت بريقه، وتراجع استخدامه لأنه -كما وضح البحث- يغطي البُعد الزمني لعملية التنمية، وآثارها السلبية.

ويمكن القول أنّ التنمية المستدامة تنذر بل تدق جرس الخطر محذرة ، من أن العديد من الموارد الطبيعية، ومن الكائنات الحية، ومن الأنشطة التنموية، لن يستمر، أو يتواصل إذا ما بقيت معدلات الإنفاق، والاستهلاك لهذه الطاقات،والثروات على ماهي عليه. بل إن هناك كوارث طبيعية، وأزمات اقتصادية، واجتماعية، سيتعرض لها البشر على هذا الكوكب إن لم يحصل التدخل المباشر، وتوظف

المعرفة، والتقنية المتطورة، لوقف هذا الحال ضماناً لتكافؤ الفرص أمام الجميع، والحفاظ على التوازن البيئي، والجغرافي ،والاقتصادي، بين الإنسان والطبيعة، ونوعية الحياة، التي تتطلع لها شعوب الأرض وتحلم بها الأجيال القادمة.(الغامدي،عبد العزيز-2013)

إذن كيف تطور مفهوم التنمية من الشاملة والمتوازنة الى المستدامة؟

إن مصطلح التنمية المتوازنة، أو الشاملة، يشير أو يتحدث، عن تنمية تلبي إحتياجات آنية، وحالية ويتحدث عن مفاهيم تتعلق بتطور يتوافق مع إعطاء حلول للظواهر المكانية الحالية ، دون التطرق الى البعد الزمني لما يمكن أن تؤول اليه أو ينتج عن تلك التنمية، وذلك التطور، من آثار سلبية بيئية ،كانت أو مجتمعيةو الامر الذي غطّاه مفهوم التنمية المستدامة، **فالتنمية المراد لها أن تكون مستدامة لتميّزها عن التنمية الشاملة ، والمتوازنة ،التي سبق أن شاعت في السبعينيات، من القرن الماضي، هي التي تستجيب لاحتياجات الجيل الحالي، دون التضحية أو، المساومة، على حساب احتياجات الأجيال القادمة، أو على حساب قدراتهم، لتوفير سبل العيش الكريم. وإن المبدأ الذي تنطلق منه هو أن البشر مركز اهتمام التنمية المستدامة ، وأن عليهم أن يعيشوا ،ويتعايشوا ،مع بيئتهم، ومواردهم الطبيعية ،بتوافق، وتواد، فلا يقسوا عليها بالاستنزاف، أو التلوث، ولا تقسو عليهم بالجفاف، والتصحر، وندرة الموارد، وصعوبة العيش، وقسوة المناخ. اذن التنمية المستدامة تنمية توفق بين التنمية البيئية ،والاقتصادية، والاجتماعية، فتنشأ دائرة صالحة بين هذه الاقطاب الثلاثة، فعّالة من الناحية الاقتصادية ،وعادلة من الناحية الاجتماعية، وممكنة من الناحية البيئية،إنها التنمية التي تحترم الموارد الطبيعية ،والنظم البيئية، وتدعم الحياة على الارض، وتضمن الناحية الأقتصادية، دون نسيان الهدف الأجتماعي، والذي يتجلى بمكافحة الفقر، والبطالة، وعدم المساواة، والبحث عن العدالة**،شكل (1-1-1)



الشكل (1-1-1) ارتباطات المفاهيم التقليدية للتنمية المتكاملة بالتنمية المستدامة

المصدر :-الباحثة

وقد عُرفّت التنمية المستدامة على أنها (التنمية التي تخدم الاجيال الحالية بشكل لايضُر أو يمُس بمصلحة الاجيال القادمة) (United Nations General Assembly, 1987)، إنّ هذا التعريف هو الأشمل والأوسع إنتشاراً، ويركِّز على مفاهيم أساسية:

<u>المفهوم الاول</u> : مفهوم الحاجات (Needs) لا سيّما الحاجات الاساسية لكل البشر، وضرورة التوافق مع الظروف المحيطة، للحفاظ على مستوى مقبول، للمعايير المعيشية .

<u>المفهوم الثاني</u> : مفهوم الحدود (Limits) لقدرة البيئة، على تلبية الحاجات الانسانية ،في الوقت الحاضر، والمستقبلي، وفقاً لحالة التكنولوجيا ،والتنظيم الاجتماعي.

<u>المفهوم الثالث</u> : فهو المتعلق بالبعد الزماني ، حيث التنمية المتكاملة ،أو الشاملة، تقتصر دلالاتها الاصطلاحية، على العمليات التي <u>تُجرى في الوقت الحاضر</u> فقط، لتلبية إحتياجات الأفراد الموجودين حالياً، من دون مراعاة لاحتياجات الأجيال القادمة، في حين نجد أن تقرير لجنة (برونتلاند) المعروف: "مستقبلنا المشترك Our Common Future "، أثبت أن مصطلح (التنمية المستدامة)، يدلُّ على التنمية التي تأخذ بعين الاهتمام <u>الُبعد المستقبلي</u>، وحق الاجيال القادمة في البيئة ،والموارد الطبيعية ،المتاحة لتلبية إحتياجاتها كما أُشير اليها مسبقاً،

ويشير هذا التعريف إلى ثلاثة محاور رئيسة :وهي **التنمية أو التطور، والاحتياجات، والأجيال القادمة**. فهي تتوجه أساساً الى تلبية المتطلبات، والاحتياجات الاساسية للمجتمع من (الغذاء، والمسكن، والملبس، والعمل، والتعليم، والحصول على الخدمات الصحية، والخدمات العامة... الخ)، ولابد أن تتم تلبية الحاجات دون تجاوز حدود الموارد المتاحة، والافضل تقليص هذه الحدود، فضلاً عن البعد النوعي في التنمية ،الذي يتعلق بالجوانب الروحية ،والثقافية، والحضارية، لذا فليس للتنمية المستدامة هدفٌ واحدٌ محددٌ، أو نمطٌ موحدٌ، بل هي توجهٌ شموليٌ واسلوبٌ للحياة قابلٌ للتطبيق في كل مكان، ولكن المهم الاستمرارية، والتواصل في التنمية، لتحقيق حياة أفضل (عقبة، 1998).

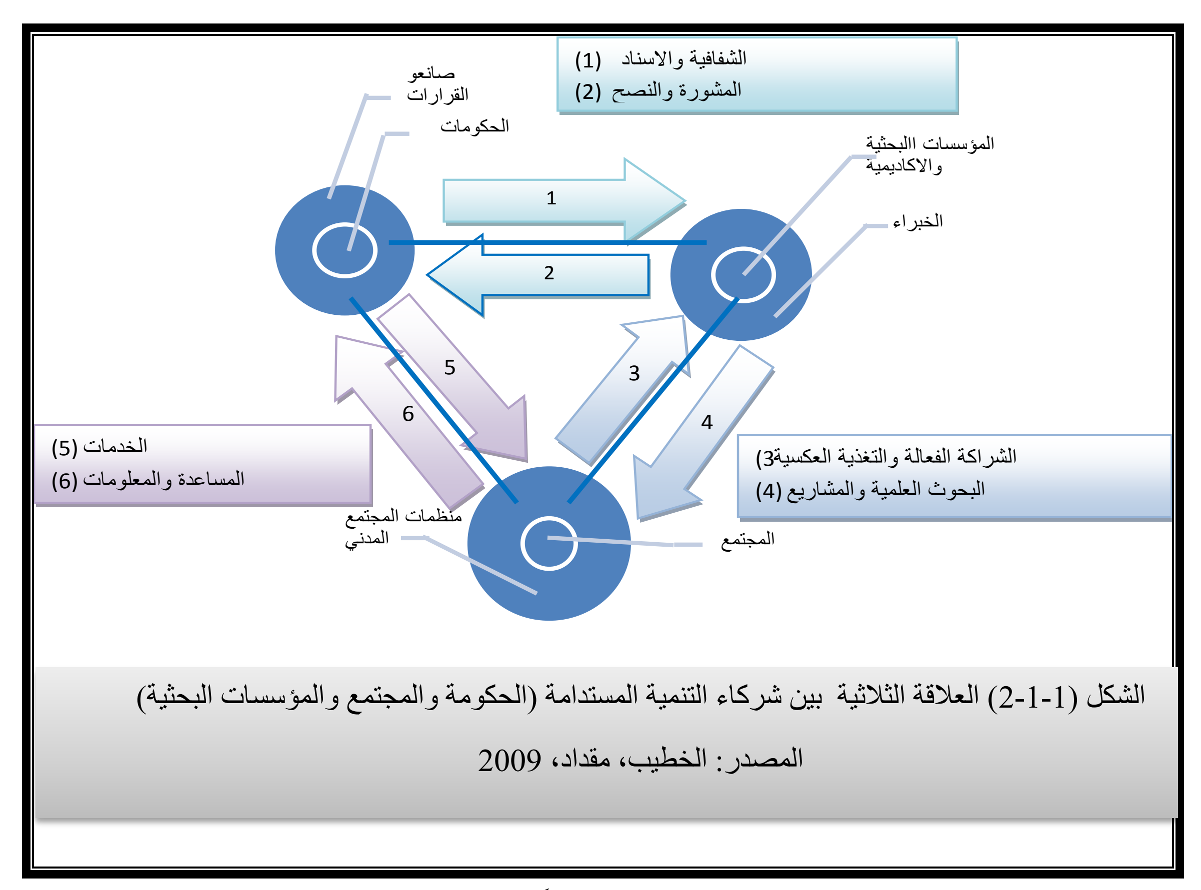
<u>4-1-1 شركاء التنمية المستدامة</u>

ترتكز التنمية المستدامة على تحقيق علاقة الشراكة الحقيقية التفاعلية بين ثلاثة مكونات رئيسة تمثل مختلف أصحاب المصلحة في المجتمع(الشكل (1-1-2) كالآتي :

1- السلطات العامة (الحكومة أو منظومة الحكم الرشيد): يمثله صنّاع القرار/ تحتاج الى منظومة متكاملة من التشريعات التي تدعم تحقيق مفاهيم وأهداف الاستدامة.

2-المجتمع الواعي لضرورات الاستدامة: يمثله المواطنون، والمؤسسات التي يشكلها المجتمع (منظمات المجتمع المدنيNGO_s، والقطاع الخاص)/ اشراك المجتمع في عملية صنع القرار وتتطلب كفاءة تدفق المعلومات.

3- المؤسسات البحثية والأكاديمية: (الباحثون وذوي التخصص)/ توفير الوسائل والبحوث لتحقيق غايات الاستدامة.



الشكل (1-1-2) العلاقة الثلاثية بين شركاء التنمية المستدامة (الحكومة والمجتمع والمؤسسات البحثية)

المصدر: الخطيب، مقداد، 2009

وتُعد المشاركة الشعبية ،جوهر التنمية المستدامة ،وتعني أولاً مشاركة فئات المجتمع، وثم بناء الشراكات بين مختلف أصحاب المصلحة ،وفي النهاية تمكينهم لاقتراح، وتقييم الخيارات المتاحة، والمشاركة في عمليات التنفيذ، وتنمية قدراتهم على الاختيار السليم والمناسب للمصلحة العامة ،واختيار التكنولوجيا التي تحقق الاهداف المشتركة، ورصد ،ومتابعة الخطط ،والبرامج، والمشاريع، التي تشكل مستقبلهم وهذا بدوره يتطلب كفاءة تدفق المعلومات التي يمكن ان تتحقق من خلال التقدم في تكنولوجيا المعلومات. (الخطيب، 2009).

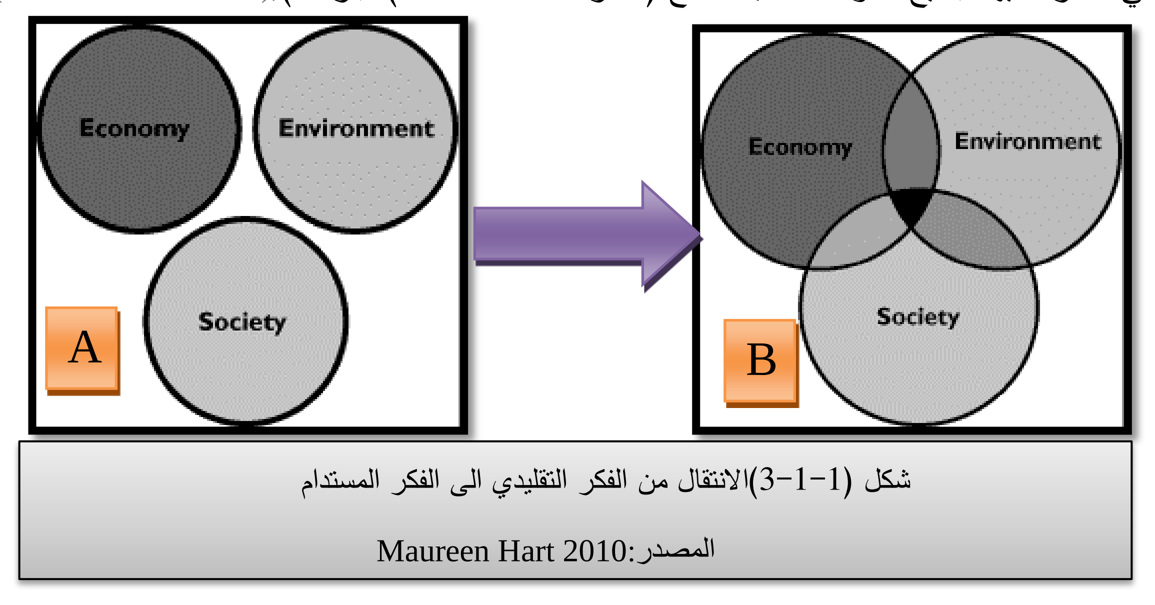
1-1-5 أبعاد التنمية المستدامة

تُعد التنمية المستدامة تنمية ثلاثية الأبعاد مترابطة ،ومتداخلة في اطار تفاعل يتسم بالضبط ،والترشيد للموارد وهي الأبعاد البيئية ،والأجتماعية، والأقتصادية، فضلاً عن بُعد رابع مهم وهو البُعد المؤسساتي، المتعلق بالسياسات البلدية والمحلية(جهات اتخاذ القرار) . ضمنياً فإن مفهوم الاستدامة يعني تحقيق التكامل بين الابعاد أو المجالات الاقتصادية، والاجتماعية ،والبيئية وهذا التكامل يعني تمكين التحسن المستمر (للمكان) باستمرار بمرور الزمن.

وهذا التكامل يمكّن التحسُن المستمر للمنطقة بمرور الزمن ، وذلك لان استدامة المنطقة (المدينة ،الاقليم ،القطر) تتكون من خليط من الاقتصاد، والبيئة، والبنية الاجتماعية ،وانه إذا ما تم إهمال أيٍ من هذه المواصفات، فإن مجمل الاستدامة لتلك المنطقة سوف تتقوض، وكلما كان التفاعل بين تلك المواصفات قوياً فإن التغيير في أحدها سوف يؤثر بالأُخريات حتماً. وهذا التكامل هو مايجعل الاستدامة مفهوماً صعب التنفيذ، لإنه يتطلب معرفة وتحليل كل الامكانات المتاحة للقرار التنموي، قبل وضعهِ بشكلٍ

نهائي. والاستدامة تتطلب الحفاظ على التوازن بين الاقتصاد، والبيئة ،والمجتمع، من دون أن تُهمين مواصفة على حساب المواصفات الأخرى، وعدم التوازن يعني أن المكان سوف لن يكون مستداماً على سبيل المثال:

إنّ الاقتصاد يعتمد على البيئة لإستمداد الموارد منها(هواء، وماء ،وتربة،ومعادن)، فضلاً عن أنها (أي الطبيعة)، تُعد سلة مهملات العمليات الاقتصادية. (Prugh et al. 2000) وضمن التفكير المستدام فلا فائدة من اقتصاد نشط،وقوي، اذا كان ما يترتب عليه هو التدهور المستمر للبيئة الطبيعية (من استهلاك الموارد وتلويث لها)، وما يترتب بعد ذلك من تأثير على صحة الافراد، ولهذا فإن الوصول الى الاستدامة يتطلب فهماً لعمليات التنمية ،وليس بشكل منفرد، انما للتداخلات ،والتأثيرات التكاملية، بين كل واحدة من مواصفات التنمية الثلاثة ،وهذا في الحقيقة يتطلب تغييراً في قاعدة اتخاذ القرار، والتي غالباً ما تنظر الى القرارات بشكلٍ منفصل، وليس بشكلٍ تكاملي لهذه المواصفات الثلاثة. (انظر الشكل (1-1-3)الجزء A)، وعلى متخذي القرار هنا أن ينظروا الى مناطق التداخل بين تلك المواصفات، وخصوصاً تلك المنطقة التي تشترك فيها جميع المواصفات بالتقاطع (انظر الشكل 1-1-3)الجزء B),(Maureen Hart 2010)



شكل (1-1-3)الانتقال من الفكر التقليدي الى الفكر المستدام

المصدر: Maureen Hart 2010

، فضلا عن الاخذ بالنظر مدى التأثير المستقبلي للقرار المتخذ في إستدامة المنطقة، كون الاستدامة معنية بتحقيق معايير جودة الحياة عبر الزمن، مع التأكيد على المحافظة على حصة الاحتياجات المستقبلية للأجيال، وهذا قد يستلزم وضع حدود، لضمان نوع الإجراءات التي سوف يتم إتخاذُها، لضمان إستدامة المنطقة (على سبيل المثال إستمرار إنتشار مناطق التحضر والصناعة هنا يجب ان يتم السيطرة عليها) لضمان المحافظة على الغطاء النباتي الطبيعي(الموازنة الايكولوجية)،ولكن هذا بالمقابل، لا يعني توقف التغيير للمدن ،ولكن ضمن التفكير المستدام فإنّ التغيير يضعنا أمام خيارين: فإما ان التغيير الذي يحصل يحتاج الى المحافظة على نوعية حياة ذلك المجتمع، أو الى تحسينها. ويتطلب الانتقال نحو التفكير المستدام في قضايا التنمية، في حال حدوث اختلاط في الأهمية عند تقاطع مجالين من الثلاثة مجالات، سابقة الذكر، يتطلب عندئذ تحليل الآثار السلبية منها، أو

الايجابية ،المترتبة على هيمنة هذا المجال، أو ذاك، للوصول الى حالة التوازن .إن رؤيا ما للمستقبل، مبنية على أسس الاستدامة، يمكن ان تكون سبباً لتزويد مكان ما، بأهداف تقييم مدى تحقيق الاستدامة، وهذه الرؤيا تحتاج الى إعادة نظر مستمرة، كلما حدثت تغييرات (نمو)، في ذلك المكان وكلما ظهرت معلومات جديدة عن آثار ذلك النمو، والتغيير.وهذا يعني أن الاستدامة –مفهوماً– يتسع ليشمل جميع مجالات التنمية لمكان ما، ولهذا لا يوجد في حقيقة الامر طريقة واضحة ،أو دقيقة لقياس التقدم في إحراز الاستدامة(Cobb 2000)، ولكن التجارب أثبتت أن مؤشرات الاستدامة، يمكن ان توفر أداة فعّالة لقياس الاستدامة فعلاً، لأنها الأداة الوحيدة التي تفعّل ذلك التكامل الذي تتطلبه التنمية المستدامة.

6-1-1 أدوات تمكين وتقييم الاستدامة في خطط التنمية

تُعد أدوات تمكين وتقييم الاستدامة عاملاً مهماً في عملية صنع القرار التخطيطي وبدأت تأخذ أهمية متزايدة بتعقد الحياة المدينية، وتتدرج أدوات تمكين وتقييم الاستدامة بدءً من مستوى المبنى المنفرد، وصولاً الى مستويات التخطيط المختلفة(الحضري ،الاقليمي ،والوطني).

وبالنظر إلى أن عملية التخطيط للإستدامةو تتطلب تغييراً كبيراً وفي مجالات متعددة ومتنوعة فلابد من وجود أدوات تسّهل عمل المخططين، والمعماريين ،والسياسيين ووواضعي القرارات في الوصول الى تحقيق الاستدامة ،وتشمل الخيارات العديد من الستراتيجيات، وخطط التخطيط الحضريو التي يمكن ان يتم تناولها بأسلوب جديدو ومبتكر، فضلاً عن الادوات، التي تم إبتكارها خصيصاً لتحقيق الاستدامة ، مثل مؤشرات الاستدامة ،والبصمة الايكولوجية (Ecological Foot Print)، ومع تزايد الإهتمام بأدوات الاستدامة، وتنوعها، ووجود نقاط ضعف، وقوة لكل منها، أصبح من المهم أن نضع لكل حالة الاداة الملائمة لها، كما يمكن لبعض الحالات ان نمازج بين أكثر من أسلوب، أو أكثر من أداة. وفيما يلي عرضٌ لاهم أدوات أو سبل تمكين وتقييم الاستدامة ضمن خطط التنمية الحضرية.

1-6-1-1-التخطيطplanning

تبدأ أغلب عمليات التخطيط ،وإعداد الخطط المستدامة بوجود رؤيا(Visioning)، أو تصور لحالة ما يُراد الوصول اليها في نهاية تنفيذ الخطة، وفي العقود الاخيرة ساعدت الرؤى البيئية التي بدأت بالظهور بإرساء القواعد المتينة للتنمية المستدامة . وهكذا **فالرؤى والتصورات** يمكن أن تُلهِم واضعي ،وصانعي القرارات ،والمخططين، ومصممي المدن، لإقحام الافكار الجديدة في قراراتهم ،وتثقيف الجمهور ،وتحفيز التخطيط للأصلاح، كما أنها تساعد في إيجاد التوافق في الاراء بين الاهداف المشتركة لمجموعة من الخطط ، وعلى الرغم من أن (الرؤيا) هي حالة عامة، وليست تفصيلية، ولهذا قد لا تتضمن دفعاً نحو الاستدامة أو التخطيط لها، إلّا أن وجود أكثر من رؤية وتصور، يشكل دافعاً مهماً نحو التغيير في الخطط، وإستحداث الافكار للدفع بإتجاه الخطط المستدامة. كما أن على الرؤى أن تكون مرتبطة بالواقع، أي أن تمتلك مقومات تحويلها الى واقع ملموس،وليست مجرد تصورات غير واقعية، كما أنها يجب أن تكون سلِسة التعبير، لإنها يجب ان تستحصل فهم، وموافقة العامة، من المجتمع المحلي(Charles 2000 ,J. Hoch). المرحلة التالية من عملية التخطيط وهي مرحلة **صنع الخطة**(Plan making)، التي يجب

ان تكون مدعومة بمجموعة من الستراتيجيات، لضمان تحقيق الأهداف المرجوة ، وهذه المرحلة في الخطط ذات المستوى المحلي، تميل الى أن تكون تفصيلية أكثر، وتتضمن مخططات إستعمالات الارض ،وشبكات النقل ،وإستراتيجيات التنمية الاقتصادية ،أما في المستويات مافوق المحلية، فعملية التخطيط تتجه نحو أهداف أوسع مدى، وغايات أكبر .

وتشمل هذه الخطوة من مراحل عملية التخطيط عمليات(جمع المعلومات،وتحليلها، ووضع البدائل ،وإختيار السيناريو ،أو البديل الافضل) وبعد إنتشار التخطيط الستراتيجي وظهور مايسمى بال (Action plan) ،برزت المشاركة المجتمعية، ضمن أولويات عمليات رسم الخطط على المستوى الحضري(المحلي)، أما انموذج التخطيط العقلاني الشامل، فيتضمن هذه الخطوات (تحديد الاهداف،وتحديد العقبات التي تواجه عملية تحقيق الاهداف المرصودة،وتحديد الحلول البديلة، واخيراً المقارنة بين مزايا الحلول البديلة)، (Charles J. Hoch,2000)، وهكذا فيمكن أضافة التخطيط للاستدامة ضمن مراحل الخطط على المستوى الوطني، بإضافة (المخططات الخضراء) ، التي تحدد سياسة التنمية البيئية، أو توجيه الخطط الاقليمية، نحو الادارة البيئية للخطط الحضرية، وأنظمة النقل، أو التوجه نحو تحديد معايير تصميم المحلات السكنية، لكي تكون بشكل مستدام ، وبهذا تتحول هذه المرحلة الى ان تكون احدى ادوات تنفيذ ،او تأطير الخطط الحضرية بشكل مستدام.

في مرحلة **تقييم البدائل واختيارالبديل الأفضل** تتم عملية إعادة النظر بمجمل الخطة الموضوعة ،ومقارنة البدائل مع بعضها ، وهنا يمكن الاستعانة بالاستعراض البيئي لهذه البدائل (اي مدى الدعم البيئي الموجود في كل بديل ومقارنته مع باقي البدائل)، فيصبح أساس المقارنة هو مدى توافق هذه الخطة، او تلك، مع مقومات الاستدامة ، وهذه المرحلة تعرف في بعض البلدان (بالتقييم البيئي الستراتيجي) ،أي ادخال البعد البيئي ضمن مراحل الخطة الاولية ،وبهذا تتم مقارنة الخطط الموضوعة بموجب مدى آثارها البيئية المتوقعة ،وإختيار البديل الذي يضمن اقل الاثار سوءاً ،وفي بعض الدول فان التشريع القانوني لهذا التقييم قد فرض متابعة الاثار الاجتماعية ايضاً، فضلاً عن تقييم نوعية الهواء ،وتحليل استعمالات الارض،ونوعية المياه ،وملوثات وسائط النقل،وتحديد المواقع الاثارية،والموارد الثقافية،وحتى فرص العمل المتوافرة.وفي هذه المرحلة فان تحليل الكلفة المنفعة قد يكون نافعاً في حساب الاثار الاجتماعية للمشروع الاقتصادي، على الرغم من أنه قد يكون سطحياً في حسابه لتلك الآثار والآثار البيئية للمشروع.

اما في **مرحلة التنفيذ**_فان بعضاً من أفضل الخطط التي وضِعت لم تُنفذ، بسبب أو لآخر (نقص التمويل،عدم وجود كادر التنفيذ المناسب،وعدم وضوح الجهة المسؤولة عن عمليات التنفيذ ان كانت عامة أو خاصة، أو مشتركة،ووجود معارضة من جهات المشاركة المجتمعية) ،ولهذا فقد أصبح من الضروري ان تؤخذ كل هذه الامور التي ذُكرت بعين الاعتبار الى جنب حصر الامكانيات، والموارد المتاحة، كافة (بيئية ،واقتصادية،وبشرية ومؤسساتية) لكي تكون خطة قابلة للتنفيذ، بمعنى ان مسألة الأخذ بنظر

الاعتبار شروط الاستدامة، أضاف بعداً اخر لنجاح تنفيذ الخطط الحضرية، وهو التكامل في تلك الخطط, (Stephen M. Wheeler,2004).

1-1-6-2-المؤشرات Indicators

المؤشر هو علامة، أو اشارة ،تعكس رسالة ما، بسيطة، أو معقدة ،والمؤشرات تزودنا بمعلومات عن الأشياء والمواقف، والحالات ،والانشطة، أو العمليات، أو الظواهر، التي تحدث في محيطنا ،والمؤشرات هي،(التدابير التي تلخص المعلومات ذات الصلة بوضع معين) وعلى هذا فان:

-إشارات المرور: على سبيل المثال توضح كيف ومتى يمكن للمركبة أن تتوقف أو تستدير أو معدل السرعة وهكذا.

-مؤشرات درجات الحرارة: تشير إلى معدل الراحة الحرارية للانسان في الداخل والخارج ،أو فيما إذا كان يعاني من مرضٍ ما.

والمؤشرات قد يتم تجميعها ، وفي هذه الحالة تستخدم لوصف حالة معقدة ،بطريقة سهلة، وواضحة مثل مؤشر رضا المستهلك ،الذي يتم إستحصاله من مجموعة من المؤشرات لمجموعة من المستهلكين في مدى رضاهم عن منتج أو مستهلك ما (McQueen and Noack,1998).

يتم تطوير المؤشرات وتُستخدم في الغالب لتسليط الضوء على عمل، أو أداء، أو تدهور النظام لمجتمع ما، والذي قد يكون مجتمعاً بيولوجياً ،اوفيزيائياً ،او كيميائياً ،أو اقتصادياً، او اجتماعياً،ويمكن لهذِهِ المؤشرات أن تدُلنا بنفس الوقت عن حالة ذلك النظام في المجتمع المعين مع مرور الوقت، وتوجهات التطور له إن كانت ايجاباً، أم سلباً. وتستخدم المؤشرات في جميع أنحاء العالم من قبل العلماء والحكومات، وكيانات القطاع الخاص، والمنظمات ،والأفراد في عامة الناس(Jakobsen, S. 2008).

على أن مؤشرات تقييم الاستدامة هي أدوات يجب أن تطبق بعدالة ، وحكمة، واذا لم يتم دعمها سياسياً، وتشريعياً فسوف تبقى مجرد ممارسة رمزية، كما ان بناء مجموعة من المؤشرات الخاصة في إقليم كامل قد يكون مكلفاً، وصعباً، ويستغرق وقتاً طويلاً، ولهذا فمن المفضل ان تكون المؤشرات على مستوى البلدية، ويجب ان تستمر بالتحديث فاذا لم تتوافر الامكانية لذلك سواءً المادية ،او البشرية ،فهذا يعني أنها سوف تتعرض للإهمال، بسبب عدم جدواها حينئذ، ولهذا فمن الضروري أن ترتبط تلك المؤشرات مع السلطات المحلية والحكومية لضمان الاستمرار بدعمها وتحديثه(Stephen M. 2004 (Wheeler,.**وسوف يتناول البحث تلك المؤشرات بشكل تفصيلي في المبحث الثالث من الفصل الاول.**

1-1-6-3 المعايير والمقاييس Standards and benchmarks

هناك عدة تعريفات للمعيار ،فدليل(ISO / IEC 2:1996، تعريف 3.2) يعرّف المعيار على النحو الآتي:

"**وثيقة تؤسَس بتوافق الاراء، والتي وافقت عليها هيئة معترف بها، من أجل صياغة القواعد ،أو المبادئ التوجيهية ، أو خصائص الأنشطة ، أو نتائجها ، لغرض الاستخدام العام، والمتكرر ،بهدف**

تحقيق الدرجة المثلى من النظام لسياق معين". ومنظمة الايزو توفر اكثر من 19500 معيار يمكن شراؤها من مخزن آيزو أو من أحد وكلائها.

وبهذا فيمكن القول أنّ هناك:

- معياراً عالمياً وهو المعيار الذي تعتمده منظمة التقييس الدولية.
- معياراً اوربياً وهو الذي تعتمده منظمة التقييس الاوربية.
- معياراً وطنياً وهو الذي تعتمده منظمة التقييس الوطنية والذي غالباً مايكون متاحاً لعامة الناس(ETSI 2015) .

وبصورة عامة يمكن القول أن المعيار هو(مجموعة من القيم المثالية لضمان تحقيق الجودة).

أما في مجال التخطيط المستدام، فالمعايير، والمقاييس تُعد بطريقة أو بأخرى، إحدى الادوات التي يمكن من خلالها تحقيق التنمية المستدامة ،والتي تتألف من مجموعة من التدابير ،التي تضع معايير للبناء، أو للتخطيط المستدام للمدن ،والبلديات ،اكثر منها لتقييم الاداء أو السياسات السابقة ، وهذه المعايير يمكن أن تكون أداة لمساعدة المخططين، والمعماريين، في تحسين عملهم التخطيطي .ومن الملاحظ تاريخياً أن معايير البناء، والتخطيط ، والمبادئ التوجيهية التخطيطية، التي يتبعها المخططون والمعماريون قد أدت الى توجيه التنمية الحضرية بطريقة غير مستدامة على سبيل المثال لا الحصر(Stephen M. Wheeler,2004). فالمعايير التي صممت بموجبها طرق النقل الاقليمية في الولايات المتحدة الامريكية كانت قد أعطت طرقاً واسعة بشكل كبير، وزائد عن الحاجة، وعلى حساب المناطق المزروعة، وموائل التنوع الايكولوجي ،ولهذا وللعديد من هذه المعايير، نحن بحاجة الى إعادة النظر فيها ،وتجديدها ،وخاصة تلك المتعلقة بتقسيم حجوم المحلات السكنية، والمجاورات السكنية، لمنع الهدر في استخدام الاراضي الحضرية، بالمقابل تم التوجه نحو إستحداث معايير خاصة بالتنمية المستدامة، وتلك المعايير منها ما هو تخطيطي، ومنها ما هو إنشائيو خاص بالأبنية الخضراء والمستدامة ، وفي هذا المجال تم التوجه نحو إستحداث معايير بناء مستدامة، للابنية تراعي الإنشاء الصديق للبيئة، ومبادئ الاستدامة للابنيةو كإستخدام الطاقات البديلة ،والتدوير لمواد البناء وغيرها (Stephen M. Wheeler,2004).، وهكذا فلكي يُعدّ المبنى مستداماً، يجب أن يؤخذ بالنظر الحاجات الاقتصادية، والاجتماعية ،والبيئية كما هو الحال في مستويات التخطيط المختلفة. **على أن تحقيق التنمية المستدامة الشاملة ،مسألة معقدة ولهذا نشأت العديد من الاساليب او الطرق التي تعتمد على معايير الاستدامة، والتي من شأنها أن تُحدّد وتُقيّم مستوى الاستدامة،وهي تتدرج بدءاً من المبنى المنفرد، وصولاً إلى المدينة،فالاقليم.وسوف نستعرض هذه الطرق لتحقيق المبنى المستدام فيما يأتي:**

1- <u>طريقة تقييم BREAM</u>

طريقة التقييم البيئي لمؤسسة أبحاث البناء البريطانية (Building Research Establishment_ Environmental Assessment method) هي نظام تقييم بيئي، يمنح نقاط أرصدة للمبنى، مبنية على معايير الاستدامة، وعند الانتهاء من جمع الأرصدة يمكن أن يُمنح المبنى درجة (مقبول ،جيد،جيد

جدا،ممتاز ،او متميز التصويت) ،وكانت هذه الطريقة قد بدأت كأداة تسويق للمباني الخضراء، وانتهت بأن تصبح مثاراً للوعي بالاستدامة البيئية، وأنتشرت بسرعة في قطاعات الصحة، والمساكن البيئية، والأبنية التجارية. وبالرغم من الإعتماد عليها بشكلٍ كبير في المواصفات البريطانية، فإن نظام التقييم(Bream) قد لاقى إنتقادات كونه يقيّم كفاءة الأداء البيئي بالدرجة الاساسية، ومُعداً باقي المواصفات(الاجتماعية، والاقتصادية) ذات أهمية ثانوية (BRE Global,2015) .

2- طريقة تقييمLEED

وهذا التقييم هو القيادة في الطاقة والتصميم البيئي (Leadership in Energy and Environmental Design assessment method) يوفّر نظام تقييم بيئي مشابه لما يوفره (Bream) حيث إنه يقيّم معايير كفاءة أنظمة الطاقة للمبنى ضمن مواصفات الاستدامة، وهنا نظام التقييم يكون بدرجة(الفضة،الذهب،او البلاتين) وهذا يُعد الكود المُستعمل ضمن أنظمة التقييم البيئي الأمريكية ، للأبنية الخضراء، والمستدامة ،وهو مشابه لنظيره البريطاني، ولهذا فهو يتعرض للنقد نفسه في إقتصاره على معالجة القضايا البيئية دون الاقتصادية، والاجتماعية (Stephen M. Wheeler,2004).

3- طريقة تقييم CASBEE

وهي أداة اليابان الأكثر استخداماً لتشجيع بيئة مبنية مستدامة والذي يُعد نظام التقييم الشامل لكفاءة البيئة المبنية (Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency) ووفقاً للإتحاد الياباني للأبنية المستدامة، فإن هذا التقييم قد نبع من الإعتقاد بأن البيئات المحلية، والعالم ككل، قد وصل الى حدود القدرة البيئية، وبهذا فهو ينطلق نحو شقين في عملية التقييم، فهو يقيّم البيئة الداخلية للمبنى ،وفي الوقت نفسه آثاره البيئية على موقعهِ الخارجي ،وهذا النطاق الواسع للتقييم أدخل المجال الاجتماعي، أو الاستدامة الاجتماعية في عملية التقييم هنا Japan Green Build (Council,2014).

4-طريقة تقييم Envest II

على العكس من نُظم او طرق التقييم السابقة، فهذا النوع هو عبارة عن نظام تقييم الكترونيو يتولّى تقييم المبنى قبل الإنشاء، والتنفيذ، ومدى تأثيره البيئي على الموقع، فضلاً عن تقدير كلف الانشاء لذلك المبنى، بموجب معايير الأستدامة، وبهذا فالغرض منه تبسيط عملية معقدة جداً، في تصاميم الابنية ذات التأثير الأقل في البيئة، وهذا يعني أن عملية تقييم المبنى بيئياً، سوف تتم حتى قبل الإنشاء.

فالجانب الاقتصادي الأساسي، في هذا التقييم يجعلها أداة مهمة ،في الحسابات الاقتصادية –البيئية ،وهذا يعني أنه يعطي الاعتبارات البيئية أهمية مساوية للاعتبارات الاقتصادية، وهذا الامر لا تحققه أياً من الادوات الاخرى (Building Research Establishment ,2015)،على انه لايأخذ الجوانب الاجتماعية بنظر الاعتبار ايضاً.

5- طريقة تقييم SPeAR :

هذا التقييم جاء من قبل(ARUP[1*]) بوصفه محاولة لوضع، أو تحقيق، أداة تقييم بيئي شاملة ،حيث اضافت متغير الموارد الطبيعية، الى المتغيرات الثلاثة الاساسية للاستدامة (الاقتصادية،والاجتماعية والبيئية)، ولهذا فقد لاقت قبولاً كبيراً لدى المجتمع . وبهذا فان مؤشرات (تقييم SPeAR - Sustainable Project Appraisal Routine) قد دمجت ايضاً ضمن أجندتها مؤشرات الاحترار الحراري التي وضعتها الامم المتحدة. ومع الفئات الرئيسة لهذا التقييم(الاقتصادية، والمجتمعية، والبيئية ،والموارد الطبيعية) فإن هذا التقييم يتراوح بين(−3و+3) لفئات ال22 التي تقع تحت العناوين او المتغيرات الاربع الرئيسة سابقة الذكر، وبهذا يمكن الوصول إلى رسم بياني للاستدامة، لمشروع ما عند نقطة زمنية معينة . إنّ هذا التقييم يقدّم أداة لمراقبة التطور نحو الاستدامة ليس فقط لبيئة ،أو مجمتع ما ،وإنما لأي مشروع مبني خلال مراحل انشائه.(Jonathan Ben-Ami ,2012)

وبالرغم من فائدة هذه الطرق، والاساليب، في تعزيز التوجه نحو الاستدامة، كونها تعزز التصميم المستدام، لكنها ايضاً ذات جوانب سيئة، تتمثل في كونها غالباً ما تكون جامدة ،لا تواكب تطورات الزمن التكنولوجية، وقد تكون مانعاً للابتكار، والتطور، كونها تضع حداً له، وبهذا وبمرور الزمن، قد تتحول هذه المعايير، الى معايير، لا تتماشى مع تطورات التصاميم، والمواد الانشائية، وتحتاج بالتأكيد الى عملية تحديث مستمرة.

الاستعراض السابق يوضح أن هذه الطرق التي تستند الى المعايير، إنما وضعت لكي توجه المبنى نحو الإنشاء المستدام، المراعي للبيئة، بالدرجة الاولى، وتبقى مسألة التكامل في الاعتبارات (الاقتصادية، والاجتماعيةو والمؤسساتية، مع البيئية)، مسألة تعد غاية في التعقيد، ومن الصعوبة الوصول اليها في معيار واحد يجمعها ، ولهذا تم التوجه الى إستنباط مؤشرات خاصة، من أجل تقييم الأداء نحو الاستدامة على المستوى المحلي الحضري، أو الاقليمي، كما تم الإشارة اليه سابقا.

4-6-1-1-تحليل البصمة الايكولوجية Ecological footprint analysis

إحدى الطرق الأكثر إثارة للاهتمام لقياس الأثر البيئي للمجتمعات البشرية في الارض بشكل كمي، هو مايسمى بأنموذج البصمة الايكولوجية. مفهوم وتقانات بصمة القدم الأيكولوجية ،تعود الى أطروحة دكتوراه للسيد(Mathis Wackernage)، بإشراف البرفسور (William Rees)، من جامعة (University of British Columbia)، في (فانكوفر بكندا) ،من العام(1990)، وحتى العام (1994)، وقد سمي البحث الأصلي(بقدرة التحمل الكافية) ،لكن البرفسور (وليام ريس) أطلق مصطلح بصمة القدم الايكولوجية (Ecological footprint)، لجعل الفكرة أكثر قبولاً، وضم الى عمله برنامجاً حاسوبياً ،يمكّن من القيام بالحسابات اللازمة للبصمة ،وكانت أولى النتائج المنشورة في بحث علمي عام 1992، تبعها أول كتاب لأصحاب الفكرة حول هذا الموضوع عام 1996. وتسعى هذه التقنية لتحويل

[1] وهي شركة الخدمات المهنية البريطانية متعددة الجنسيات ومقرها في لندن /المملكة المتحدة ،التي توفر خدمات استشارية الهندسة والتصميم والتخطيط وإدارة المشاريع والخدمات الاستشارية لجميع جوانب البيئة المبنية.

مختلف جوانب استهلاك الموارد البشرية، الى كمياتها المساوية لها من الأراضي، التي سوف تحتاجها لإنتاج تلك الموارد ، وبهذا فلكل فرد، أو مجتمع على وجه الارض "بصمة " تُقاس ب(الفدان أو الهكتار) التي تمثل تأثيراته البيئية في كوكب الأرض.(World Wide Fund For Nature,2015).

<u>فالبصمةالايكولوجية</u>: هي إجمالي ما يستهلكه سكان دولة معينة من المصادر المتاحة (المتجددة وغير المتجددة)، مطروحاً منه حجم الفضلات، والمخلفات، والملوثات، الذي يولده استخدام هذه المصادر على الطبيعة ، مقارنةً **<u>بالسعة البايولوجية</u>** التي تمثّل: قدرة النظام الحيوي على الإنتاج ،واستيعاب النفايات الناتجة عن الأنشطة الانسانية، ويجري تقييم هذا الاستهلاك بالهكتار العالمي[1]، ويشمل ذلك الأراضي الزراعية، والغابات، وأماكن الصيد اللازمة للحصول على الغذاء، واللباس، والأخشاب ،فضلاً عن القدرة على إستيعاب الملوثات، التي تنتج عن الطاقة المستخدمة، كما يشمل توفر ذلك البنى التحتية لممارسة الأنشطة البشرية المختلفة، وتمثل الزيادة في البصمة الإيكولوجية، زيادة في الطلب الآدمي من الغلاف الحيوي، والذي يعادل زيادة الضغط على التنوع الايكولوجي، وتعرض التنوع الايكولوجي لخطر أكبر وهو الفقدان. وإذا تجاوزت البصمة الإيكولوجية الطاقة الإنتاجية الحيوية ،حينئذ لن يتم الوفاء بأدنى حالة من الاستهلاك المستديم، وهذا يعني أن مخزونات النظام الإيكولوجي تتعرض للاستنزاف و/أو تراكم الانبعاثات في الجو والمحيطات. عندما يصل الأمر إلى هذا الحد من التنافس على الموارد البيولوجية فإننـــــا ســــــوف نصـــــل الــــــى مرحلــــــة فقـــــدان التنـــــوع الايكولـــــوجي, ويشير الإنخفاض في البصمة الإيكولوجية بالمقابل، الى إنخفاض الضغط على الموارد الايكولوجبة، في العالم وإنخفاض الخطر بالنسبة لفقدان التنوع الايكولوجي.(global Footprint Network,2008)

والخلاصة يمكن القول أنّ العالم إتخذ خطوات واسعة، وفاعلة في إعتماد البصمة الايكولوجية ،بوصفها مؤشراً لقياس مدى الضغط الحضري، الذي تسببهُ المشيدات (أو البنى الحضرية)، على الارض حتى وصل الامر الى إعتماد نسب معتمدة للاراضي المشيدة ،الى المزارع ،والمراعي، والغابات، ومناطق الصيد، في كل دولة اي نسبة المغطى والمؤثر سلباً في نظام الارض، كالمشيدات، والطرق، والذي سمي بـ(Impervious)[2] إلى نسبة ما هو مفتوح، ويحترم الارض من الأنظمة الحيوية الأخرى ،والذي سُمي بـ(Pervious cover) الأمر الذي لا تزال بعض الدول-ومنها العراق- لا تراعي ولا تدرك الآثار السلبية التي من الممكن أنّ يسببها زيادة نسبة المشيدات على الارض ، ولا توجد قيم رقمية معدة ،او محسوبة، تعطي مؤشرات واقعية للمخطِط العراقي بالإمكان إعتمادها في حساب قدرة الارض الحيوية للإنتاج محلياً، أو قدرة الارض لإستيعاب المشيّدات وفقاً لكثافة الأشغال، وتبعاً لنوع إستخدام الارض مثلما يجري اليوم عالمياً. ولهذا سيجري إعتماد السعة الايكولوجية التي حُسبت للعراق والتي قُدرت

---

[1] هو هكتار معياري لحساب معدل الإنتاجية العالمية لمساحة معينة من الأرض والمياه في سنة معينة.

[2] (Impervious) تعني باللغة غير القابل للاختراق وترادف تخطيطيا اليوم لكلمة (land cover with built up area) او الارض المغطاه بالمباني وبالشكل الذي لا يسمح للارض بالتنفيس والتفاعل مع البيئة.اما pervious فتعني القابلية على التخلل وتعني تخطيطيا القابلية لاختراق الارض والتخلل عبر مساماتها بالشكل الذي يسمح للارض بالتنفيس.

بـ(35% من الهكتار)، كمؤشر يمكن عن طريقه تحديد نسبة المشيدات الى الاراض المفتوحة الواجب الوصول اليها، للوصول الى الاستدامة الحضرية. وبذلك يمكن القول أن نسبة الارض الطبيعية، الى الارض المشيدة في العراق ينبغي ان تكون 1:2 حتى لا نتجاوز السعة البايولوجية العراقية للأرض.(البلداوي،2012)

وهذا يعني بحقيقة الامر أن مؤشرات البصمات المختلفة (البيئية ،الكربونية ،المائية) سوف تقود سياسات الاستهلاك ،والانتاج العالميين، مباشرة نحو تحقيق التنمية المستدامة، عبر المعايير المستدامة التي توفرها ، ولكن هذا النوع من أدوات الاستدامة في حقيقة الامر يتطلب الركون الى العديد من الإفتراضات للوصول الى حسابه، كما إن هناك مسائل تعني التنمية المستدامة بالدرجة الرئيسة مثل الرفاه الاجتماعي، والعدالة الاجتماعيةو من المستحيل أن تندرج أو تُحسب في هذا النموذج الكمي ، وتبقى الحاجة قائمة الى مؤشرات كمية ،ونوعية في الوقت نفسه، لتقييس وتقييم الاداء المستدام حاجة قائمة ومستمرة.

1-1-6-5-أدوات أخرى

يمكن القول أنّ معظم الادوات البحثية التي طُورت من قبل المخططين يمكن إستخدامها كأدوات في تحقيق التنمية المستدامة، وهناك عدد قليل من أدوات التخطيط هي جديدة نسبياً، و تم تطويرها للمساعدة في التخطيط البيئي والاستدامة . وسوف يستعرض البحث أكثر هذه الادوات تداولاً.

أ-نظم المعلومات الجغرافية GIS and mapping

ساهمت نُظم المعلومات الجغرافية في تطوير علم التخطيط الحضري بشكلٍ كبير، وفعال ،حيث تعتمد هذه النظم على الكومبيوتر، والذي يوفر القدرة على رسم ،وتحليل العديد من الطبقات المكانية ،المختلفة في آن واحدٍ معاً، وتلك الطبقات تشمل(استعمالات الاراضي والطرق،وخطوط سكك القطار،والبيانات الاحصائية،وعلم المياه ،والتربة ،والمنحدرات والموائل الهشة،والانواع المهددة بالانقراض،وغيرها من كل مايخص علم التخطيط الحضري) ،كما أن المخططات، وطبقاتها التي توفرها نظم المعلومات الجغرافية، يمكن ان تكون ذات منفعة في دعم التخطيط لإدارة النمو للمدن، والأقاليم، وجهود حماية البيئة، والعديد من توجهات التنمية المستدامة، وبالرغم من أن نظم المعلومات الجغرافية تُعد أداة مهمة للتخطيط للاستدامة إلا أنها تحتاج الى وقت وكلفة وجهد لجمع وتحليل وترتيب المعلومات والإحصاءات كما أنها يجب أن تكون عالية الدقة، والجودة ،ويجب أن تكون جيدة التصميم ،والتحليل لكي تناسب السياسة الموضوعة، وبالمقابل أن تكون مفهومة من قبل عموم الناس. (Stephen M. Wheeler,2004).

وفضلاً عن ذلك ، فليست جميع مشكلات التخطيط بمستوياته المختلفة، يمكن أن تحل بواسطة نظم المعلومات الجغرافية، لإن بعضاً منها تتطلب المراقبة على أرض الواقع ، والعمل مع المجتمعات المحلية ،بدلاً من الاعتماد على هذه النظم الكومبيوترية، في تحديد موقع مبنى أو نشاط معين، لايمكن ان يتم توقعيه اعتماداً على تحليل مبرمج ،وانما يجب الاعتماد على معطيات الواقع الحقيقي ، وهذا يعني أن نظم المعلومات الجغرافية ،هي أدوات برمجية، يمكن أن توفر الفرصة لدراسة المشكلات، ومراقبة تطورها،

بدلاً من ان تكون أداة إتخاذ إجراءات على ارض الواقع ،لأن تلك الاجراءات يجب أن تكون مُسندة ببيانات حقلية وعمل محلي . (Stephen M. Wheeler,2004).

ب-الأدوات المؤسساتية

تؤدي المؤسسات التخطيطية، والمجالس البلدية، واللجان المحلية التابعة له، ومجموعة اللوائح والقوانين المشرعة لهم، دوراً هاماً في تشكيل السيناريوهات البيئية، والاجتماعية، والاقتصادية، وتوجيهها نحو التنمية المستدامة ، كما أنها في الوقت نفسه يمكن أن تشكّل الأدوات الاكثر إعاقةً للاستدامة بصورها كافة اذا ما تم إساءة إدارتها، وتشكيلها، أو في حالة وقوعها تحت سيطرة التوجهات السياسية البحتة- **كما هو الحال لدينا في العراق**- ، وهي من جانب آخر، تمتلك قوة كونها الأدوات التي تتوفر بالفعل في حوزة البشر. من جهة اخرى فإن عملية تقييم التنمية التي لم تجرِ ضمن حدود الاستدامة ،قد أوضحت بما لا يقبل الشك، بأن العديد من تجاوزات التخطيط الحضري على البيئة، كانت بسبب سوء الإدارة من قبل تلك الأدوات المؤسساتية، أو عدم الكفاءة الفنية لأعضائها. (Stephen M. Wheeler,2004).

7-1-1 الانتقال من الفكر التقليدي للتنمية الى الفكر المستدام

إنّ الأدوات التي استعرضها البحث سابقًا ، هي عبارة عن أدوات تحقيق الانتقال من الفكر التقليدي للتنمية نحو الفكر المستدام لها،ولكنها تبقى قاصرة في ترجمة التكامل المطلوب، لابعاد التنمية المستدامة،على أن البحث وضّح عبر فقرة أبعاد التنمية المستدامة، أن مؤشرات الاستدامة هي الأداة الوحيدة التي تفعّل التكامل للأبعاد (البيئية ،الاقتصادية، والاجتماعية) المطلوبة للتنمية المستدامة ،ولهذا ، يمكن القول أن الأداة التي تحقق (الانتقال من الفكر التقليدي للتنمية نحو الفكر المستدام) هي مؤشرات الاستدامة وهذا ماسوف يوضحه البحث فيما سوف يأتي.

8-1-1مؤشرات التنمية المستدامة والفرق عن المؤشرات الحضرية التقليدية

هناك ثلاثة أنواع من المؤشرات، والتي ترتبط بأبعاد التنمية المستدامة وهي:

1-المؤشرات الاقتصادية: ربما تعد أهم ملامح المجتمعات المستدامة، هي تلك التي توفر شعوراً متنامياً بالرفاه المجتمعي، والامن، والعدالة المجتمعية،ولهذا برزت المؤشرات الحضرية الاقتصادية، كأداة مهمة لقياس مدى تلبية الحاجات الاقتصادية، دون التسبب بمزيد من الانهيارات البيئية، والحفاظ على مستوى معين من العدالة المجتمعية، ويمكن القول إن المجتمع آمن بيئياً، عندما تكون فيه الملامح الآتية(Tracey Austin,2001) :

1- ليس فيه فرط إعتماد على صناعة معينة لتوفير الدخل ،لكي يكون مجتمعاً مرناً، يتقبل التغييرات الاقتصادية ، والاجتماعية ، والبيئية، المتتالية.

2- عندما تكون الصناعات، والشركات ،والمؤسسات الخدمية، سليمة بيئياً.

3- عندما يؤخذ بالنظر الحاجات المستقبلية.

4- عندما يتم توفير فرص عمل محلية للسكان المحليين.

5- عندما تبقى الدخول ضمن المنطقة المكانية نفسها ، أي لا يتم تسريبها بالاستيراد.

من حيث الاستدامة: المؤشرات الاقتصادية المستدامة ومن الناحية المثالية: هي تلك التي تتناول الروابط الأساسية بين البيئة،والمجتمع، على سبيل المثال، في حالة العمالة المحلية التي توظف السكان المحليين، وتوفر الدخل الذي يلبي الاحتياجات الأساسية، بشكل كاف، ويتم الدمج هنا مع الاستدامة الاقتصادية، والبيئية ،والاجتماعية، من خلال الطرق الآتية (جدول 1-1-1):

– العمالة المحلية تعني تقليل رحلات العمل، ومن ثم تقليل تلوث الهواء الناجم عن المركبات ،وتقليل الطلب على الاراضي للطرق، والبنية التحتية، للنقل.

– تقليل رحلات العمل تسمح للعاملين لقدر أكبر من الوقت الذي يقضونه مع الأسرة مما يزيد من التماسك الاجتماعي للاسرة .

– فرص العمل المحلية تعني بقاء راس المال في نفس المجتمع المحلي، وتعني تقليل او، السيطرة على التسرب لرؤوس الاموال خارج المجتمع.

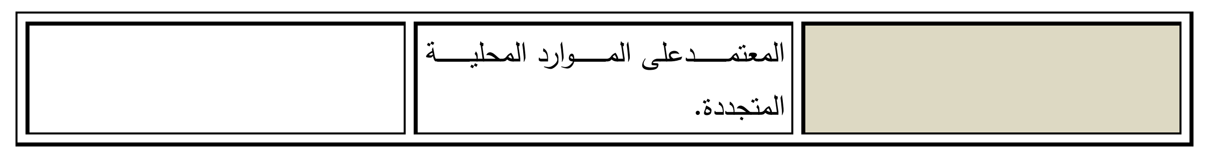
–الدخولات التي تلبي الاحتياجات الاساسية للسكان، سوف تقلل من المخاوف الاجتماعية والصحية.

–الاكتفاء الاقتصادي الذاتي للمجتمع، الذي سيمكّن الحكومة من التوجه نحو تلبية الحاجات التكميلية ، مثل مواصلة التعليم، والخدمات الاجتماعية. وهكذا يمكن الوصول الى الفروقات الآتية–على سبيل المثال وليس الحصر– بين المؤشرات الاقتصادية التقليدية، والمستدامة:

جدول (1-1-1) يوضح الفرق بين المؤشرات الاقتصادية التقليدية والمستدامة

المصدر: (Sustainable Measures 2001)

المؤشرات الاقتصادية التقليدية	المؤشرات الاقتصادية المستدامة	ماتركز عليه المؤشرات المستدامة
–متوسط الدخل للفرد نسبة الى متوسط الدخل في الولايات المتحدة	–ساعات العمل بأجر من متوسط الأجور المطلوبة لدعم الاحتياجات الأساسية.	–ماهو الاجر المطلوب لشراء الحاجات الاساسية من حيث الاستهلاك المستدام.
–معدل البطالة (عدد الوظائف المتوفرة)	–تنوع الوظائف المحلية. –تنوع حجوم شركات ومؤسسات العمل. –تنوع الصناعات. –تباين مستويات المهارة المطلوبة لانجاز الوظائف.	–مرونة سوق العمل، اي قدرة سوق العمل على ان تكون مرنة في اوقات التغيير الاقتصادي.
–حجم الاقتصاد مقاسا بالناتج القومي الإجمالي والناتج المحلي الإجمالي.	–الأجور المدفوعة في الاقتصاد المحلي والتي تنفق في نفس الاقتصاد . –مقدار الانفاق للعمالة المحلية. –ومقدارالاقتصاد المحلي	–المرونة المالية المحلية.



	المعتمد على الموارد المحلية المتجددة.	

2-المؤشرات الاجتماعية: المصطلح الأكثر استخداماً لوصف الاستدامة الاجتماعية هو (بمقدار رأس المال الاجتماعي)، وهو يشير بشكل رئيس الى الشبكات الاجتماعية، وهياكل الدعم الاجتماعي، التي تساهم في إستقرار المجتمع، وتحقيق الاستدامة الاجتماعية،وهنا تأتي مفاهيم مثل القيم المجتمعية والثقافية ،ومدى الاحساس بالانتماء المجتمعي، وحسن الجوار، ومستوى التعليم ،والسكن، وتأتي الرصانة المجتمعية بدرجة من الأهمية لاستمرارية واستدامة المجتمع على المديات البعيدة.(Tracey Austin, 2001) ، وهكذا يمكن تأشير الفروقات الآتية بين المؤشرات الاجتماعية المستدامة والتقليدية -على سبيل المثال وليس الحصر-، في الجدول (1-1-2)

جدول (1-1-2) يوضح الفرق بين المؤشرات الاجتماعية التقليدية والمستدامة
المصدر: (Sustainable Measures 2001)

المؤشرات الاجتماعية التقليدية	المؤشرات الاجتماعية المستدامة	ماتركز عليه المؤشرات المستدامة
-اختبارات التحصيل المعيارية وغيرها.	-عدد الطلاب الذين تدربوا على الوظائف المتوفراة في الاقتصاد المحلي. -عدد الطلاب الذي يرتادون الجامعة ويعملون في الوظائف المحلية .	مطابقة مهارات العمل والتدريب لاحتياجات الاقتصاد المحلي.
-عدد الناخبين المسجلين.	-عدد الناخبين الذين يحق لهم التصويت في الانتخابات. -عدد الناخبين الذين يحضرون اجتماعات البلدة.	- القدرة على المشاركة في العملية الديمقراطية.

3-المؤشرات البيئية: المؤشرات البيئية تقيّس المواصفات التمثيلية، من المشكلات البيئية ،ومعرفة اتجاه المؤشر، خلال حقبة زمنية محددة، وتوفر معلومات مهمة لصناع القرار، والجمهور المحلي، حول الوضع (سلباً او ايجاباً) لذلك الجزء من البيئة، على أن مصطلح (بيئة)، يجسد مجموعة كبيرة، ومتنوعة من النظم ،والعمليات مثل الانهار، والنباتات ،والحيوانات، والمحيطات ،ولذا فمن المهم اختيار المؤشرات التي تضم كل الفئات وعلى جميع المستويات (Tracey Austin,2001). والفرق بين المؤشرات البيئية التقليدية والمؤشرات البيئية المستدامة-على سبيل المثال- يوضحهُ الجدول(1-1-3).

جدول (3-1-1) يوضح الفرق بين المؤشرات البيئية التقليدية والمستدامة

المصدر: (Sustainable Measures 2001) عبر الموقع

المؤشرات البيئيةالتقليدية	المؤشرات البيئية المستدامة	ماتركز عليه المؤشرات المستدامة
-مستويات التلوث في البيئة المحيطة من ماء وهواء	-إستخدام وتوليد المواد السامة(في عمليات الانتاج والاستهلاك على حد سواء). -مقدار الاميال المقطوعة في رحلات العمل.	-قياس وتحديد الفعاليات(إنتاج أو إستهلاك أو إستخدام) والتي تسبب التلوث.
-كمية النفايات الصلبة المتولدة(بالطن)	-كم نسبة إنتاج المنتجات القابلة لإعادة التدوير أو إعادة الاستخدام أو إعادة التشكيل.	-التأكيد على عمليات إعادة التدوير وإنتاج المنتجات الصديقة للبيئية.
-اسعار الوقود	-إجمالي الطاقة المستخدمة من قبل جميع المجالات. -نسبة استخدام الطاقات المتجددة مقارنة مع نسبة استخدام الطاقات غير المتجددة.	-إستخدام الموارد ضمن المستوى المستدام.

الخلاصة والاستنتاج:

تم عبر هذا المبحث توضيح بعض المفاهيم المتعلقة بالاستدامة حيث وضح هذا المبحث ان هناك مجموعة من الانتقالات منذ ظهور هذا المفهوم يوضحه المخطط الهيكلي الاتي:



مخطط ملخص المبحث الاول

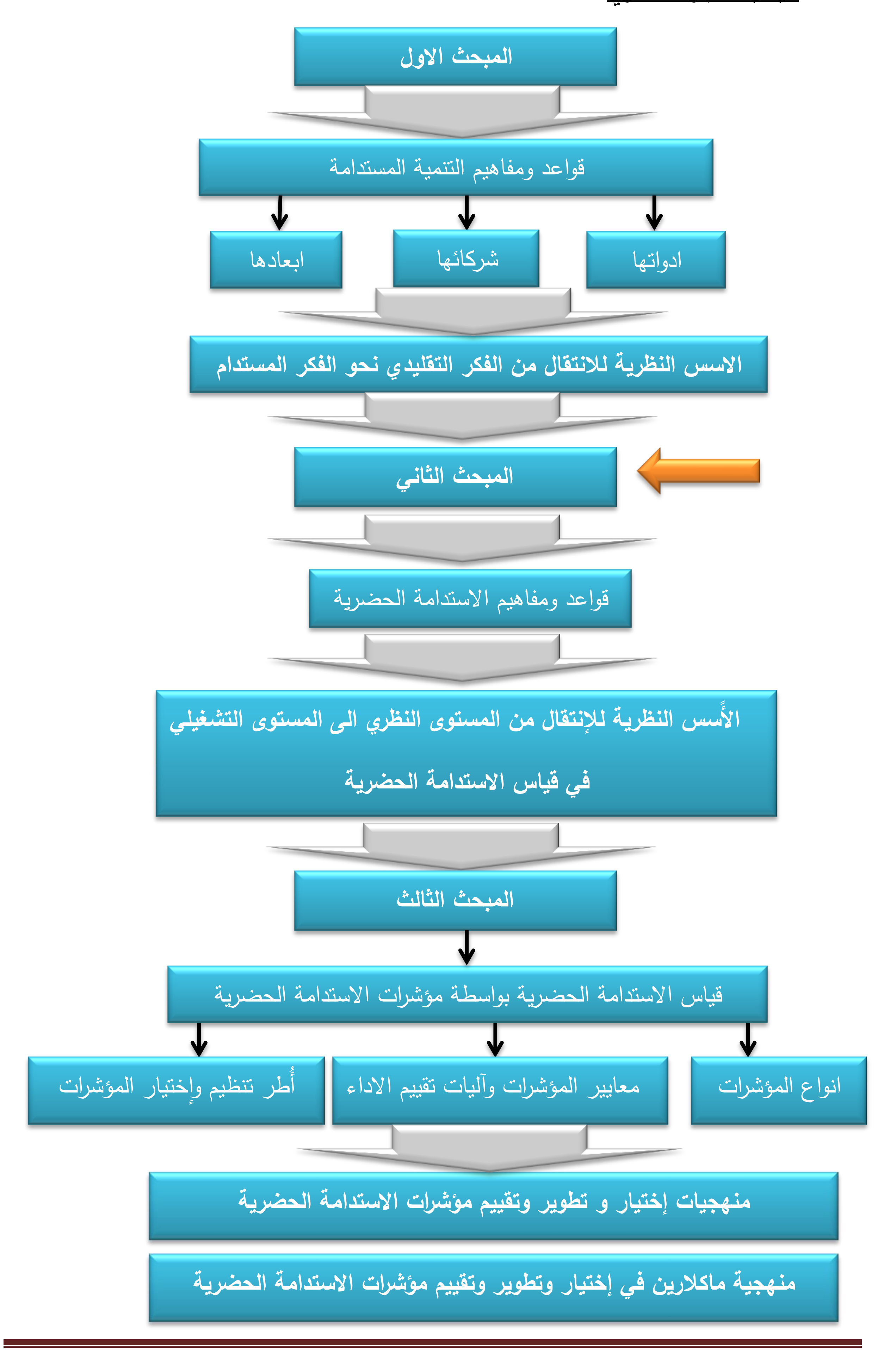
ولعل اهم ماتوصل اليه هذا المبحث، هو ان المؤشرات يمكن ان تكون الاداة الاكثر فعالية ،في تمكين ، وتقييم مفهوم الاستدامة في التنمية كونها،الاداة الوحيدة التي يمكن ان تكامل الابعاد الرئيسة للاستدامة(الاقتصادية ،والاجتماعية،والبيئية)

بالتالي فهي اداة الانتقال من الفكر التقليدي نحو الفكر المستدام بما توفره من معطيات كمية او نوعية رصينة حول الظواهر المكانية بشكل تتكامل فيه الابعاد الرئيسة انفة الذكر.

الفصل الاول- الجزء النظري والمفاهيمي

المبحث الثاني-الأستدامة الحضرية

هيكلية الجزء النظري



التمهيد

بما أنّ الأستدامة، قد برزت بوصفها، أحد الاهداف المهمة، والمرجعية، للمدن على مدى العقدين الماضيين، فقد برز مفهوم الاستدامة الحضرية، مفهوماً مرجعياً، لتأطير التنمية الحضرية، بإطار الاستدامة، وهذا سهّل أداء النظام المديني' بانجاز عدة فعاليات في آنٍ واحدٍ، مثلُ التقليل من بصمات المدن البيئية، ومن ثم التقليل من استهلاك الموارد ، وتعميق الاندماج بالطبيعية ، وتعزيز نظم ، ونوعية الحياة الحضرية ، فضلاً عن زيادة الفرص الأقتصادية، لذوي الاحتياج، والفقراء.

في هذا المبحث سوف يتم التطرق الى مفهوم الاستدامة الحضرية ، وتطور ذلك المفهوم، ومن ثم طرائق ، وأساليب تقييم الاستدامة الحضرية، وتطور الأطار المفاهيمي، للإنتقال من المستوى النظري الى المستوى التشغيلي لقياس الاستدامة الحضرية، ومعايير الشكل الحضري المستدام، وأبعاد الاستدامة الحضرية، وانتهى المبحث، باستعراض أهم ستراتيجيات المدن المستدامة ، ومؤشراتها.

1-2-1مفهوم الاستدامة الحضرية

إن ظهور مصطلح أو مفهوم التنمية المستدامة، في تقرير لجنة (برونتلاند) المعروف: "مستقبلنا المشترك Our Common Future " عام 1987، ، للدلالة على التنمية التي تأخذ بعين الاهتمام البعد المستقبلي، وحق الاجيال القادمة في البيئة ،والموارد الطبيعية المتاحة، لتلبية احتياجاتها، كما أُشير اليها مسبقاً، قاد الى إعادة مفصلة، أو تركيب، عمليات التنمية بمختلف مستوياتها (العالمية،الاقليمية،والمحلية)، لكي تلائم، أو تتأطر، بأطر الاستدامة، حيث وبعد مؤتمر ريو 1992 المعني بالبيئة، والتنمية ، إنصب الاهتمام على تنمية المستقرات الحضرية بشكل مستدام، لأنّ الاستدامة الحضرية، أصبحت تشكّل تحدياً حقيقياً ، لقضايا التنمية الحضرية ، في ظل تصاعد نمط النمو السكاني في المستقرات الحضرية، والتطور الصناعيو والذي تسبب بسيادة النمط غير المستدام ،من النمو والتطور الحضري،ولعل أعقد مستويات التنمية المستدامة، تلك التي تتعلق بالمستوى الحضري، لأنها ترتبط بتركيبة ديناميكية مستمرة التوسع ألا وهي (المدينة)، من جهة، ومن جهة اخرى، فان المستوى الحضري يشكل حلقة الوصل مع باقي المستويات المكانية، ونقطة الانطلاق نحوها، لذا أصبحت التنمية الحضرية المستدمة أداة تحقيق **الاستدامة الحضرية**، والتي يمكن تعريفها بناءً على أُسس الاستدامة الثلاثة (البيئية ،الاجتماعية والاقتصادية) ، فمن الناحية البيئية ، فان الاستدامة الحضرية تعني:

تنظيم عمليات التنمية للمدينة، دون الاعتماد المفرط على الظهير الريفي لها ، بالموارد الطبيعية ،وهذا يعني إعتمادها على مصادر الطاقة البديلة، والمتجددة ،للوصول الى تقليل البصمة البيئية لها، مع انتاجٍ اقل للملوثات،واستخدامٍ أكثر كفاءة للارض الحضرية،واعتمادٍ اكبَر لعمليات التدوير،ومن ثم تقليل مساهمة المدينة في تغيير المناخ، اما من الناحية الاجتماعية، فإنّ الاستدامة الحضرية تعني:

التطبيق العملي للتخطيط المجتمعي، لضمان نظم حضرية تتمتع بقابلية أطول للبقاء، وجودة حياة أفضل، وذات اكتفاءٍ ذاتيٍ مستدامٍ ،بحيث أن عمليات التنمية لاتتجاوز حدود القدرة الاستيعابية، والقدرة على تجديد الموارد للنظام الطبيعي، لذلك المجتمع. أما من الناحية الاقتصادية:

فهي مقياس لمدى تلبية المنهجيات، والسياسات، والخطط التنموية البيئية، والحضرية، لحاجات المجتمع الحضري، ومدى قابلية الوسائل المنهجية المتبعة ،من قبل الأطراف المساهمة من سلطات مركزية، ومحلية، وقطاع خاص ، وهيئات مجتمع مدني، للتواصل ، ولتعميم النجاحات الفردية ،المتحققة في قطاعات الخدمات كالتعليم، والاسكان ، وتنمية المجتمعات العمرانية، والخدمات الحضرية الاساسية. (Trraga and Ngel, 2006).

وهكذا يمكن القول إن الاستدامة الحضرية، هي حالة توازن، وإعادة صياغة، للمحددات والأهداف البيئية، والاقتصادية ، والاجتماعية، وحتى السياسية، والمؤسساتية، للمدينة، والتي تمكّن أو تتيح فرصة أكبر لتحقيق التنمية الحضرية المستدامة،وهكذا فإنّ الاستدامة الحضرية، تجمع في الحقيقة بين إستدامة الموارد الطبيعية ،والإستدامة التقنية، والتمويلية، والمجتمعية، لتلك المدينة تحت ظلال التنمية الحضرية المستدامة.

2-2-1 طرائق وأساليب تقييم الاستدامة الحضرية

هناك العديد من تقنيات تقييم الاستدامة الحضرية، والتقنية التي ارتأى البحث التوجه نحوها،هي استخدام إطار تقييم جودة البيئة المبنية عبر الزمن (BEQUEST)[1] ,والذي كشف بدوره جملة من الطرائق، والأساليب ،لتقييم الاستدامة للفعاليات الحضرية(Deakin et al, 2002) ، وبشكلٍ عام فأن هناك ثلاثة مجموعات لأساليب التقييم، عندما يتم تجميعها بناءً على الأساس المنهجي وهي(Emmanuel Adinyira ,2007):

- أساليب التقييم البيئي العام Environmental in general' methods .
- أساليب تقييم دورة الحياة Life cycle assessment methods.
- أساليب التقييم من خلال مؤشرات الاستدامة Sustainability indicator assessment methods.

وفيما يأتي إستعراض لهذه الأساليب وأسباب تطورها وظهورها.

أولا:-أساليب التقييم البيئي العام Environmental in general' methods .

أساليب تقييم الاستدامة الحضرية بالإعتماد على التقييم البيئي العام، تعود الى مرحلة ماقبل بعثة بروتنلاند، وتقرير (1987مستقبلنا المشترك)، عندما كانت الافكار المستدامة، تركّز على القضايا البيئية بشكل بحت،مثل قضايا(استهلاك الموارد الناضبة،والتلوث،وتأثيره على التنوع الايكولوجي ،والتصحر،وغيرها)، وبسبب الانشطة البشرية المختلفة، فإن البعد البيئي للتنمية المستدامة ،لديه تغطية واسعة، وضمن هذه المنهجية فأن التاثيرات البيئية، يتم تمثيلها غالباً بإستخدام أساليب مثل (قوائم المراجعة checklists، والمصفوفاتmatrices ، وتقييمات الاطار المنطقيlogical framework ،وأساليب الكلفة المنفعةanalysis cost-effectiveness , والتقييم متعدد المعايير multi-criteria assessments)، وضمن هذه المنهجية فقد برزت طرائق تقييم تركّز على تدفق الطاقات الحضرية

[1] (Built Environment Quality Evaluation For Sustainability Through Time Framework) هو اطار تقييم نوعية البيئة المبنية عبر الزمن والذي وضع من قبل الاتحاد الاوربي في العام 2001 ،وهو يحدد اربع ابعاد رئيسة للتنمية الحضرية: الفعاليات التنموية،والقضايا البيئية والاجتماعية،والبعد المكاني،والمقياس الزمني.(peter s. Brandon,2001)

(نظرية الايض الحضري[1]) واستنزاف الموارد وتولد النفايات وغيرها من طرائق وأساليب التقييم البيئي العام.

الأشكالية التي برزت في هذا النوع من الأساليب، هي إنها تعاني من محددات، وقيود، لا تستوعب مجمل قضايا الاستدامة الحضرية، فهي تركّز على البعد البيئي فقط، كما أنها من جانب آخر تقتصر في تطبيقاتها على مستوى السياسات، والبرامج، والتصاميم الحضرية فقط ، وبسبب محدوديتها في تقييم قضايا التنمية الحضرية فقد فقدت جاذبيتها وانتشارها(Guy and Marvin1997)

ثانيا:- اساليب تقييم دورة الحياة Life cycle assessment methods.

إنّ أصل أساليب تقييم دورة الحياة، يرجع الى ما بعد جدول أعمال القرن الحادي والعشرين (الاجندة 21)،الذي نادى بضرورة دمج البعد البيئي للتنمية، مع باقي الأبعاد (الاقتصادية والاجتماعية والمؤسساتية)، (UNCED, 1992)[2] وهذا قاد الى التحول من التركيز على تطوير (أساليب التقييم البيئي العام) نحو أساليب التقييم اعتماداً على دورة الحياة(LCA).وهذا المنهاج يتجه في معالجة قضايا الاستدامة، على مستوى أوسع من سابقه، مثل قضايا الحدود ،والعتبات البيئية، والعدالة الاجتماعية، والحاجة لمشاركة أصحاب المصالح، في قضايا التنمية ،لأن هذه المنهجية تستند الى منهجية منظمة، تقوم بتقييم تأثير التنمية الحضرية في جميع دورات حياتها ، وتعتبر(البصمة البيئية) أحد أهم الأدوات ،والأساليب التي تتبع هذه المنهجية. والأشكالية التي طرحتها هي إنها وعلى الرغم من محاولة معالجة إعتبارات الاستدامة الحضرية كافة، غير أنها فشلت بتقديم نهج (متكامل) لها، فهي غالباً ماتعالج القضايا الإجتماعية ، أو الإقتصادية، من خلال منظور مُعد من الطريقة السابقة (Bizarro, 1997) ،ولأنها تقوم على أساليب موحدة وقياسية فهي تتطلب قاعدة بيانات واسعة، تستغرق وقتاً ، وجهداً ، وكلفةً للحصول عليها، لأنها تراقب آثار المنتج بجميع مراحل حياته على البيئة البشرية، وتحتاج الى توفير قاعدة واسعة من المتطلبات.

ثالثا:-أساليب التقييم من خلال مؤشرات الاستدامة Sustainability indicator assessment methods

في قضايا تقييم الاستدامة الحضرية وتمكينها، برزت الحاجة للتكامل بين الأبعاد ، والركائز الأساسية للتنمية المستدامة (البيئية، والاقتصادية ، والاجتماعية، والثقافية، والمؤسساتية) لمعرفة الاثار التراكمية للانشطة الحضرية على البيئة . ولعل اهم ما يتجه تقييم الاستدامة الحضرية نحوه هو كيف يتم

[1] رؤية المدينة كنظام تبيؤي بدأت في ستينات القرن الماضي بدراسة من قبل الباحث المتخصص ولمان Abel \1965), Wolman ربطت بين نوعين مختلفين مع تكاملهما من حيث المفردات وهما: (المستهلك والهاضم للمصادر) كمدخل و(المخلف للنفايات والفضلات) كمخرج، على وفق نظرة شمولية للمدينة بوصفها نظام حيوي له عملياته الايضية (Piracha & Marcotullio,2003)

[2] مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة والتنمية (UNCED)والذي عقد في، ريو دي جانيرو، البرازيل في (العام 1992).ويدعى ايضا ب (قمة الارض). United Nations Conference on Environment and Development (UNCED),

تحليل المعلومات البيئية ، والاقتصادية، والاجتماعية، وتقديمها الى صنّاع القرار. والمجموعتين السابقتين من أساليب التقييم فشلتا في تقديم أساليب توفر هذا التحليل المتكامل ، بالمقابل توفر هذه المنهجية مجموعة واسعة من المؤشرات ، لتوصيف الأبعاد. أو الجوانب المختلفة من التنمية الحضرية، وضمن هذه الطريقة فإن تقييم الاستدامة الحضرية. هو في حقيقة الامر تقييم مؤشرات الاستدامة التي يمكن من خلالها تتبع مدى تحقيقها ، وهناك مجموعة من المؤشرات ضمن هذه الطريقة، لتقييم المنظور الشامل للاستدامة، كالمؤشرات الأساسية، وآليات التغذية الإسترجاعية، وأيضاً إعتماد معايير الاستدامة القياسية لتقييم المؤشرات ،أما الاشكالية في هذه الطريقة، او الاسلوب، فتكمن بأن نسبة ما يقيسه المؤشر نسبةً الى الاستدامة الفعلية، قد يكون امراً مشكوكاً به، هذا من جهة، أما من جهة اخرى ، فإن المؤشرات لايمكن عزلها عن بعضها الآخر، اذ لابد من إستنباط مجموعة من المؤشرات لكي يتم تقييم الاستدامة الحضرية بشكل فعلي، وشامل، ومتكامل(Emmanuel Adinyira ,2007).

بموجب الإستعراض السابق فإن البحث قد ارتأى التوجه نحو هذا الأسلوب، لأنه الاكثر شمولية من باقي الأساليب، في تقييم وتقييس الاستدامة الحضرية، وبهذا فسوف يستعرض البحث عبر فقراته القادمة كيفية الوصول الى منهجية مفاهيمية، لإنجاز عملية القياس بطريقة عقلانية، علمية ،ومنطقية، في الوقت نفسه.

1-2- الانتقال من المستوى النظري الى المستوى التشغيلي لقياس الاستدامة الحضرية

نظراً إلى حقيقة أن قياس الاستدامة الحضرية مرتبط بتحقيق التكامل (البيئي، والاقتصادي ،والاجتماعي) عبر مؤشرات الاستدامة (كما وضّح البحث عبر فقرته السابقة)، فقد برزت الحاجة الى وجود نظام يعكس التكامل البيئي، والاقتصادي، والاجتماعي، المطلوب لتحقيق الاستدامة.

العالمان(De Kruijf and Van Vuuren[1]) قاما باقتراح تحقيق ذلك التكامل من خلال 5 أدوات هي:

1- الإطار المفاهيمي المتكامل (Integrating conceptual framework).

2-التكامل المتحقق من خلال انتقاء مؤشرات محددة(Integration by selection of specific indicators).

3- أساليب العرض المتكامل (Integral presentation methods).

4-تجميع المؤشرات (Aggregation of indicators).

5- النماذج الرياضية(Mathematical models.).

ولتطوير منظومة المؤشرات من خلال الاداة الاولى (Integrating conceptual framework) فقد وضع العالمان 6 أُطر تسمى بالأُطر الإسنادية وهي:-

- الأُطر التي تستند الى -المجال-Domain – based framworks.
- الأُطر التي تستند الى-الاشكالية- Issue – based frameworks .
- الأُطر التي تستند الى-الهدف- Goal – based framwork.

[1] عالمان في المعهد الوطني للصحة العامة والبيئة (Bilthoven ،RIVM)، هولندا.لهما دراسات معمقة في مجال علاقة الصحة العامة بالبيئة وملوثاتها ومؤشرات هذه العلاقة.

- الأُطر القطاعية Sectoral framework.
- الأُطر السببية Causal framwork.
- أُطر المقارنة Comparative framework.
- الأُطر الايكولوجية Ecologic frame works
- واخيراً الأُطر المدمجة Combination frameworks.

وقد أشار العالم(McLaren)[1] الى وجود نقاط ضعف لكل نوع من هذه الأُطر، وبالتالي يمكن إعتبار أنّ الأُطر المدمجة مع بعضها ،هي خيار مفضّل، لأنها تتجاوز نقاط الخلل، أو الضعف، من خلال اكمال بعضها للاخر، على سبيل المثال ،فإن الأُطر التي تستند الى المجال، تُحدّد من خلال أبعاد الاستدامة الثلاثة (البيئية، والاقتصادية، والاجتماعية)، ومن ثم، تقوم بإنتاج مؤشرات لكل بُعد من هذه الأبعاد ، غير أنها لا تأخذ بالنظر، الربط بين المؤشرات وأهداف الاستدامة، بينما الأُطر المنهجية التي تستند الى الأهداف، تتوجه الى أهداف التنمية المستدامة، ولهذا عند ربطها مع أُطر المجال، يتوفر اطار منهجي متكامل، يربط بين مؤشرات الاستدامة الحضرية (الاعتبار الكمي للاستدامة الحضرية)، وأهداف التنمية المستدامة (والتي تمثل الاعتبار النوعي لها).والهدف النهائي، هو الوصول الى أي فكرة، أو منهجية للمؤشرات، تمكنّنا من قياس، أو تقييم الاستدامة الحضرية، بما يخص الشكل الحضري ، وهكذا تم إقتراح الإطار من قبل العالم(Nachmias[2]) والذي يمثله الشكل التخطيطي(شكل 1–2–1) (Masnavi, M. R.,2007)

وهذا الشكل يوضح أن الاطار المقترح من قبل العالم تم تقسيمه الى مستويين رئيسين:

1–مستوى النظرية:–والذي يشمل ثلاث مراحل:

- أ–المرحلة المفاهيمية ب–المكونات المفاهيمية ج–التعريفات المفاهيمية

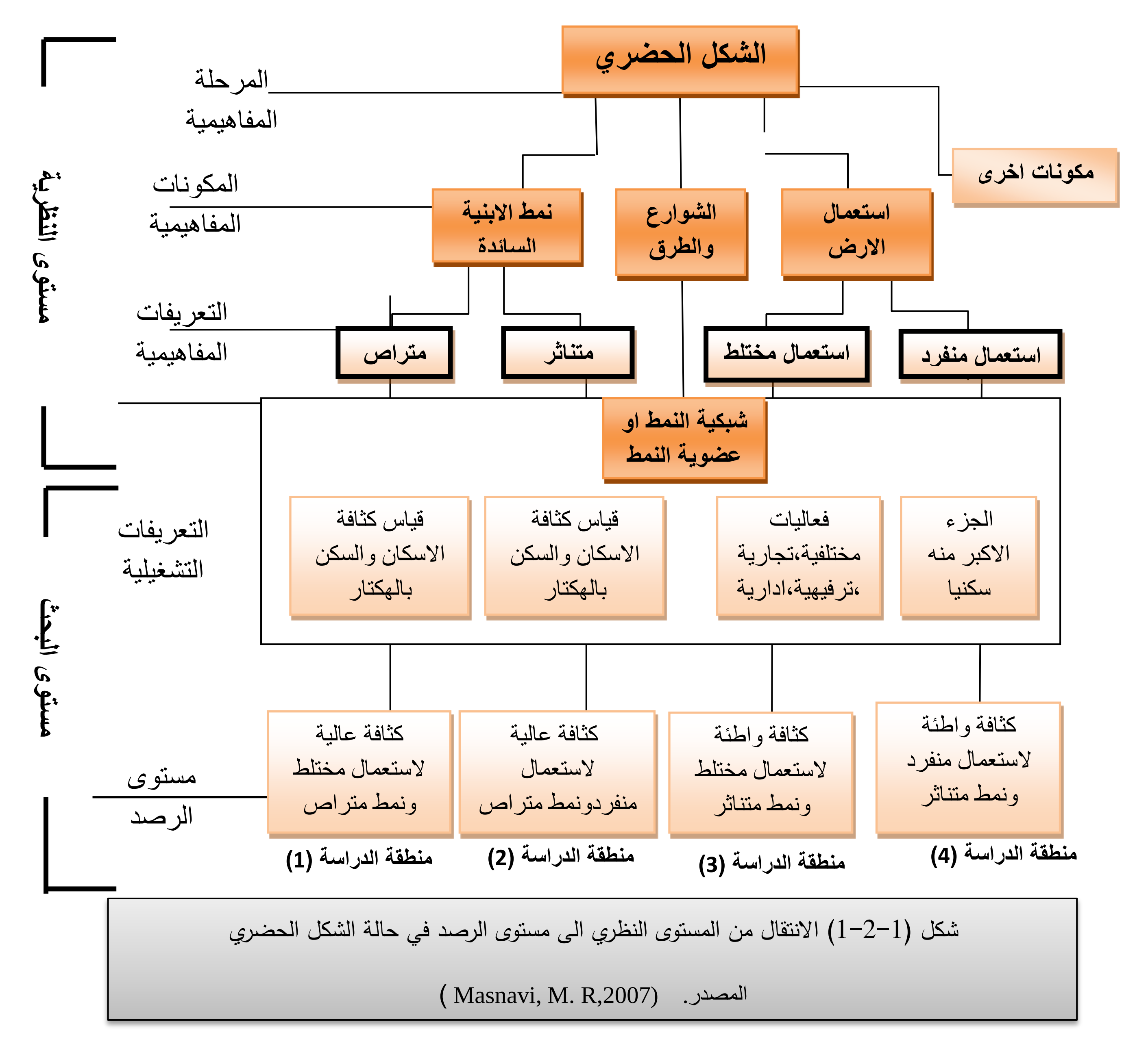
2– مستوى البحث:–في هذا المستوى فإنّ المكونات المفاهيمية سوف تولّد المؤشرات وهذا المستوى يتضمن:–

- أ–التعريفات التشغيلية ب– مستوى الرصد

وبشكل عام فإن الانتقال من الحالة النظرية، الى مستوى الرصد الحضري، يتطلب :اولاً الوصول الى المفاهيم التعريفية، ولاحقاً الوصول الى التعريفات التشغيلية ،(والتي هي مجموعة من المتغيرات المستقلة، والتابعة على التوالي) ، وهذه سوف تصل بنا الى التقييس، واستخلاص المؤشرات ، ضمن مستوى الرصد ،وكما موضح في المخططات التوضيحية الآتية:

---

[1] عالم ومخطط في وكالة التخطيط الامريكية،له تنظيرات مهمة حول منهجيات اعداد مؤشرات الاستدامة الحضرية.
2 هو أستاذ فخري في علم الاجتماع في جامعة ويسكونسن ميلووكي،ومؤلف لمجموعة من المؤلفات الخاصة بالمؤشرات الاجتماعية.

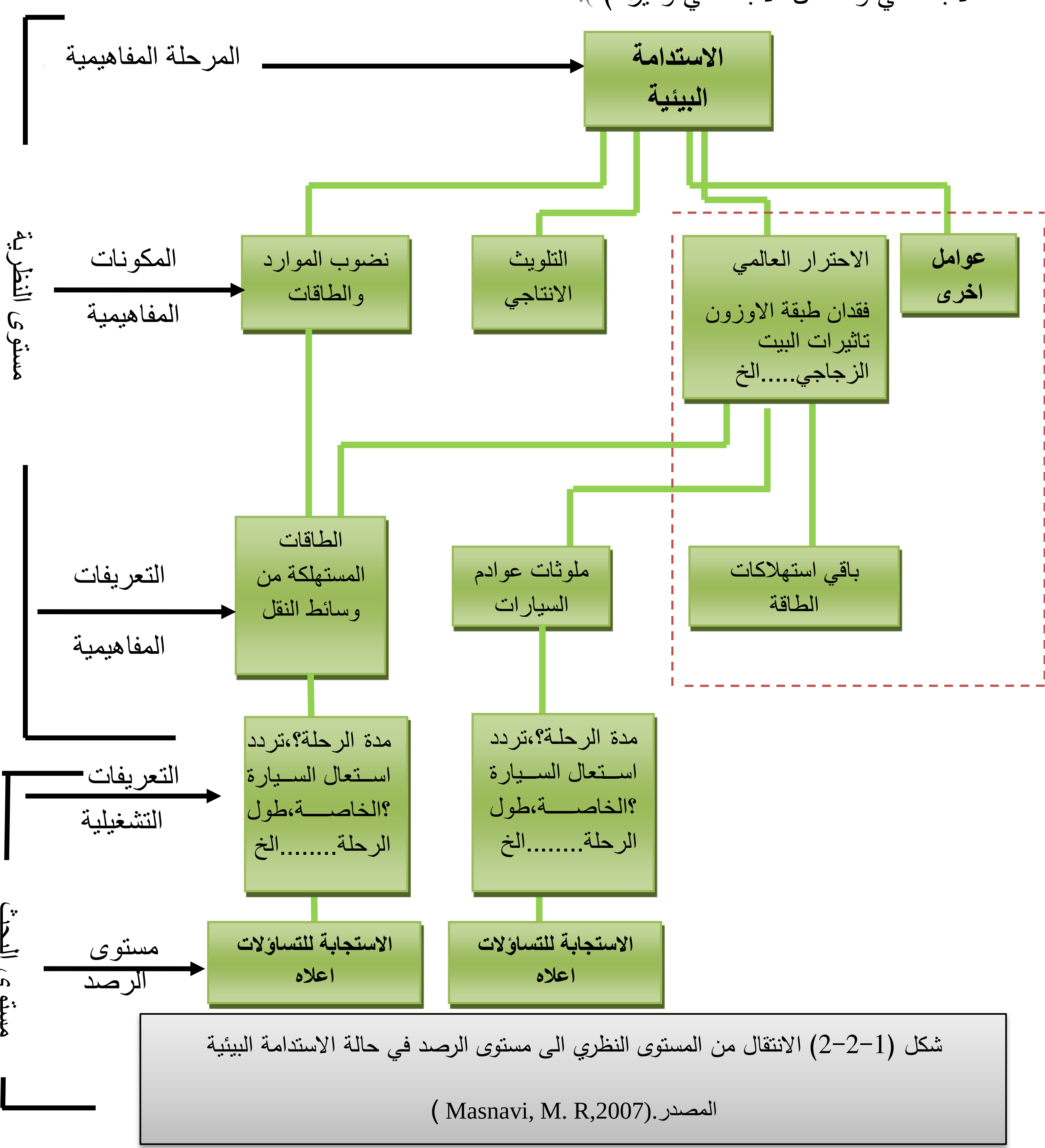


شكل (1-2-1) الانتقال من المستوى النظري الى مستوى الرصد في حالة الشكل الحضري

المصدر. (Masnavi, M. R,2007)

إنّ هذا التحليل للإطار المفاهيمي، حسب الاشكال التوضيحية(1-2-1و2,3,4)، يوضح أهمية التعريفات، فلكي تكون لها وظائف مناسبة، يجب أن تكون واضحة، ودقيقة، إذ وعلى مديات التطور لمناهج تحليل الاستدامة الحضرية، كانت هناك العديد من الافكار، التي برزت، وفُعلت، وإستُخدمت، وطُورت ، ومع ذلك فإن هناك كماً آخر من المفاهيم غير المتناسقة ، والغامضة، بهذا المجال، والوضوح، والدقة في الافكار، يتم تحقيقه من خلال التعريفات ، وحسب هذه المنهجية فان هناك نوعين من التعريفات: التعريفات المفاهيمية، والتعريفات الاجرائية(التشغيلية)، فالتعريفات المفاهيمية، هي التعريفات التي تصف المفاهيم باستخدام مفاهيم أُخرى(Nachmias,1992).

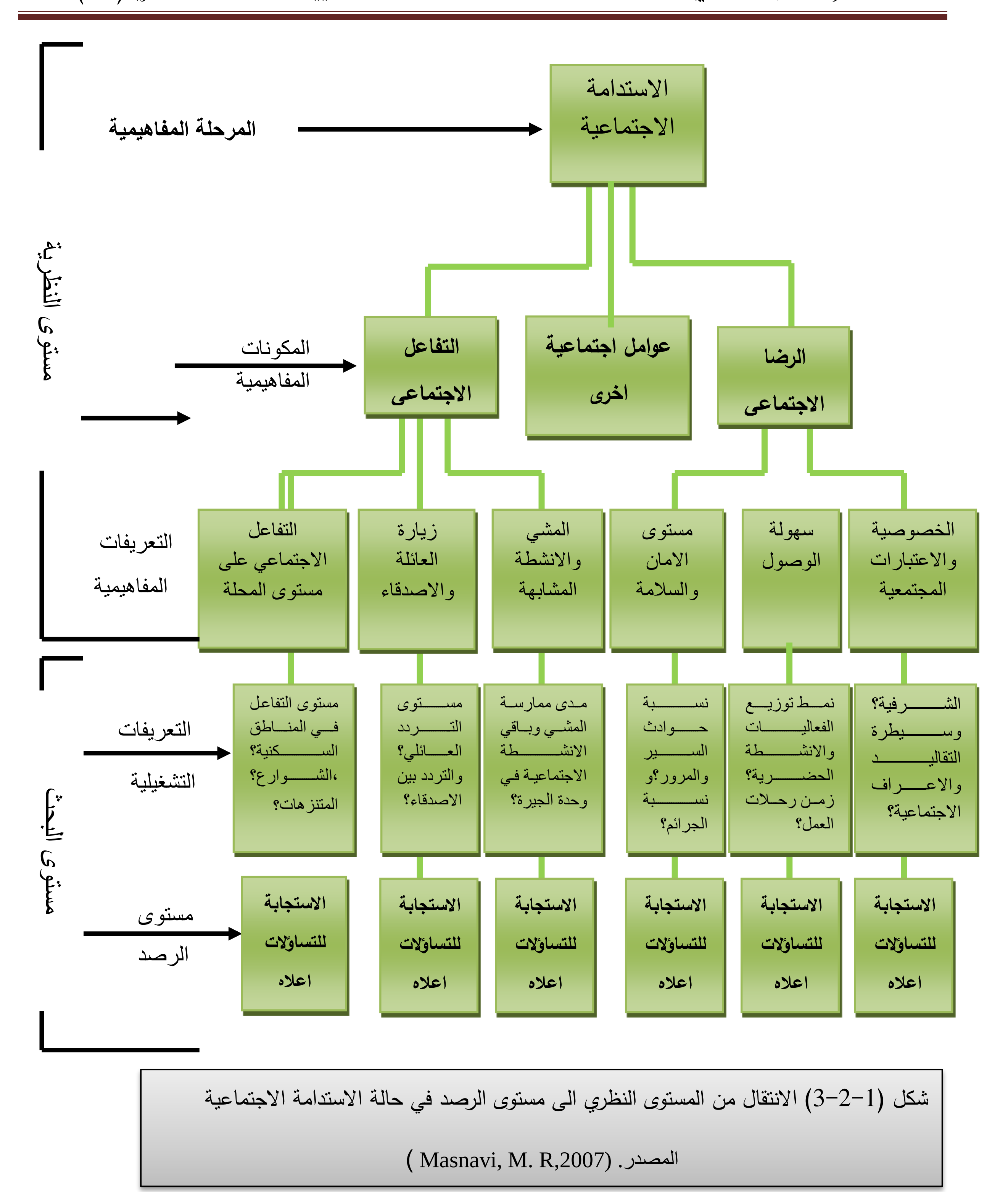
ومن ثم فإنّ مفاهيم مثل الشكل الحضري، أو الاستدامة البيئية، أو الاجتماعية، والاقتصادية ، والتي هي مفاهيم رئيسة واسعة جداً، لكي تكون قابلة للقياس والتقييم، لهذا يجب أن تكون أوضح أو أن تُحدد من قبل العديد من التعريفات المفاهيمية، والتي تُعرّف المكونات غير القابلة للقياس مثل (الرضا الاجتماعي والتفاعل الاجتماعي وغيرها)،).



شكل (1-2-2) الانتقال من المستوى النظري الى مستوى الرصد في حالة الاستدامة البيئية

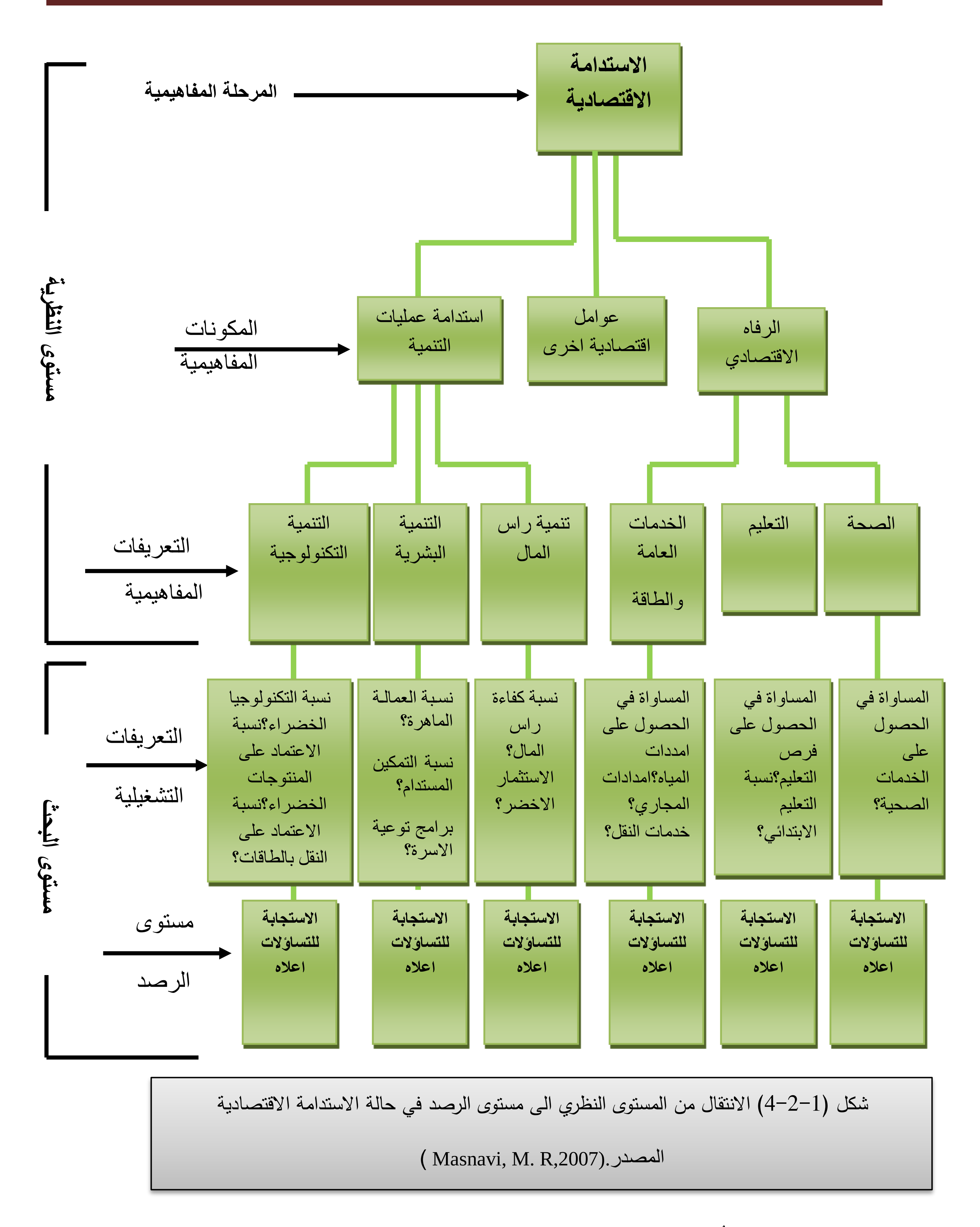
المصدر.(Masnavi, M. R,2007)

وهذه هي مهمة الجزء المفاهيمي، الذي يُحول التعريفات غير القابلة للقياس، الى متغيرات مقاسة . اما الجزء التشغيلي(الاجرائي)، فيتُم صنعه من خلال التعريفات التشغيلية ،والتي تُنَظر لاحقاً الى مجموعة من الاشكاليات، التي يتم إستنباط المؤشرات منها، من أجل تحقيق مستوى الرصد والتقييم (Elkin, 1991 &Jenks et al., 1996)،



شكل (1-2-3) الانتقال من المستوى النظري الى مستوى الرصد في حالة الاستدامة الاجتماعية

المصدر. (Masnavi, M. R,2007)



شكل (1–2–4) الانتقال من المستوى النظري الى مستوى الرصد في حالة الاستدامة الاقتصادية

المصدر.(Masnavi, M. R,2007)

وقد أفرزت أُطر الشكل الحضري، بموجب هذه المنهجية (منهجية الاطار المفاهيمي المتكامل) (7) سمات تتعلق بالشكل الحضري المستدام، كما أفرزت أُطر الاستدامة البيئية ، والاستدامة

الاجتماعية، والاقتصادية ، مجموعة من المؤشرات التي تتعلق بأبعاد الاستدامة الحضرية (البيئية والاجتماعية والاقتصادية)، وهذا ما سوف يتناوله البحث عبر فقراته القادمة بشيءٍ من التفصيل .

4-2-1 سمات الشكل الحضري المستدامSustainable urban form

من خلال دراسات أُطر الاستدامة الحضرية فقد تم التوصل الى حصر 8 أُسس أو سمات (تعريفات تشغيلية) خاصة بالبيئة الحضرية تتعلق بتحقيق الشكل الحضري المستدام (Yosef Rafeq Jabareen,2006) وهي:

ا–التراص Compactness

2– النقل المستدامSustainable Transport

3– الكثافة الاسكانية The Housing Density

4– إستعمالات الأرض المختلطة Mixed Land Uses

5–سهولة الوصول Accessibility

6– النظام الحضري الصحي urban healthy system

7– التحضر الأخضر Green Urbanism,.

8– التخطيط المنفعل _Passive Planning_

وسوف يتم التعرض هنا لوصف موجز لهذه الأُسس أو السمات مع مؤشرات الرصد الخاصة بها وكالآتي :

1-4-2-1 التراص Compactness : تراص البيئة المبنية يشير إلى تكثيف الفعاليات الحضرية في وحدة المساحة وهو ذو توجهين:

1–**التراص للبيئة المبينة أصلاً**، وهذا التوجه يتم اللجوء اليه ، عندما يراد إيقاف، أو الحد من التوسع ،والزحف الحضري، فيتم تكثيف، ولملمة الفعاليات ، والأنشطة الحضرية من خلال سياسات (الاملاء الحضري، وإعادة التأهيل، وإعادة التقسيم والتطوير الحضري).

2–**التراص للمستقرات والتطور الحضري الجديد** ، وهذا يتم اللجوء اليه بوصفه أحد التوجهات المستدامة، لإنجاز التطور الحضري، على نحوٍ يُحافظ على رقعة الارض الزراعية، وموائل التنوع الإيكولوجي ، والحد من الأنبعاثات الكاربونية، لشبكات النقل، وسهولة الوصول، للأنشطة والفعاليات الحضرية، فيتم تكيثف الأنشطة ، وتنوعها ضمن وحدة المساحة نفسها ، وبهذا يتم التوسع الحضري عموديا لتلك المدينة.(wheeler 2002) ، والتراص يتم تقييسه من خلال المؤشرات الآتية:

1–مساحة أو رقعة الارض الزراعية وموائل التنوع الايكولوجي قبل وبعد التوسع الحضري.

2–مؤشرات نوعية الحياة الحضرية (تعزيز أنماط التواصل الاجتماعي ، سهولة الوصول، أنماط الحياة وهل تتجه نحو الانماط المستدامة والصحية).

3–مستوى أو مساحة الفعاليات المتنوعة ضمن وحدة المساحة نفسها مقارنة بمساحة المدينة برمتها.

4–مستويات التلوث الهوائي.(التلوث الكاربوني)(Hagan2000).

وبهذا يوفر هذا المفهوم أحد أهم مداخل الاستدامة الحضرية، لأنه يعزّز مفاهيم التعريفات التشغيلية ، للوصول الى مستوى الرصد الحضري.

<u>2-4-2-1 النقل المستدامSustainable transport:</u> النقل يعد أحد أهم المشكلات التي تقف بوجه تحقيق الاستدامة الحضرية، حيث تعّرف الاستدامة الحضرية على أنها "تقليص كل من التنقل ومساوئ (ملوثات) شبكة النقل الحضري"، كما أن العالم (Mclaren) عزز الاستدامة الحضرية، بمدى قدرتها على توفير الشكل، والحجم المناسب، لممارسة أنماط الحياة المستدامة (ممارسة المشي،ور وركوب الدراجات). ويعّرف النقل المستدام على أنه: (خدمة النقل التي تعكس مجمل التكاليف الاجتماعية، والبيئية للفرد، والتي تحترم الطاقة الاستيعابية ،للبيئة الطبيعية الحضرية، و توازن بين الحاجة للتنقل ، والامان ،مع الحفاظ على الجودة البيئية)، (Jordan & horan 1992) ، ويمكن عد المؤشرات الآتية، مؤشراتٍ للنقل المستدام في النظام الحضري:

1- النقل المستدام يجب أن يكون مدعماً، من قبل الطاقات المتجددة (أنظمة النقل التي تعمل بالطاقات البديلة)، ولهذا يمكن عد عدد مركبات النقل العام، التي تعمل بالطاقات البديلة، مؤشراً لتواجد النقل المستدام في النظام الحضري.

2-منسوب الانبعاثات الكربونية.

3- مناسيب الضجيج والضوضاء

4-مدى التنوع في شبكة النقل العام(باصات ،ومترو ،وسكك الحديد،والنقل النهري......)

5-مدى التنوع في الفعاليات والانشطة الحضرية ضمن وحدة المساحة(التراص) كونه عاملاً مهماً في تحقيق سهولة الوصول ومن ثم الوصول الى لنقل المستدام.

إنّ مفهوم النقل المستدام، يعد عاملاً مهماً، ودافعاً ، في تحقيق الاستدامة الحضرية، وتعزيزاً اخر للتعريفات التشغيلية، للوصول الى مستوى الرصد الحضري، وتحديد الستراتيجية الانسب للمدينة محل الدراسة.

<u>3-4-2-1 الكثافة الاسكانية The housing density:</u> تعد الكثافة الاسكانية، أحد أهم المفاهيم ،أو المعايير، في تحديد مستوى الاستدامة الحضرية، وهي بوصفها مفهوماً، تمثل نسبة الوحدات السكنية الى مساحة (الحي أو القطاع أو المدينة)، والعلاقة بين الكثافة، والاستدامة الحضرية، ترتبط بمفهوم العتبات، بمعنى أنّ الكثافة الإسكانية ،سوف تكون مستدامة الى الحد (العتبة)، الذي تصبح فيه الكثافة البشرية لوحدة المساحة كافية لتوليد التفاعلات اللازمة للحياة البشرية، دون الوصول الى حد التدني بمعايير جودة الحياة،(تحقيق مفاهيم التواصل الاجتماعي، وسهولة الوصول، وتكثيف الفعاليات، والانشطة ،وتقليل استخدام الطاقة، والانبعاثات، والنفايات)،(Carl 2000) ،وبهذا فيمكن تحديد المؤشرات الآتية للكثافةالأسكانية ،المستدامة حضرياً:

1-مقدار التواصل، والتفاعل الاجتماعي، مع الحفاظ على الخصوصية الاجتماعية، ومعايير جودة الحياة الحضرية.

2–نسبة التكثيف، والتراص، مقارنة بمجمل المساحة الحضرية.

3–نسبة التنوع بالفعاليات ،والانشطة الحضرية ، ضمن نفس وحدة المساحة.

4– فضلاً عن نسبة الكثافة الإسكانية، لنفس وحدة المساحة، مقارنة بالكثافة الإسكانية الأجمالية.

ومرة اخرى تبرز الكثافة الاسكانية لتكون أحد التعريفات التشغيلية المهمة للوصول الى الاستدامة الحضرية.

4-4-2-1 إستعمالات الأرض المختلطة Mixed land uses: هذه السمة تؤدي دوراً مهماً ،ورئيساً للاستدامة الحضرية، كونها تعتبر معياراً ترتبط به سمات (التراص ، وسهولة الوصول،وحتى الكثافة الإسكانية) ،لأن الاستعمال المختلط للارض الحضرية، أو التقسيم غير المتجانس لها–حسب نوع الفعالية– يمنح القدرة على التكامل بين الفعاليات، والانشطة الحضرية، مما يمنح جملة من المنافع، التي تقود الى الاستدامة الحضرية(parker,1994) ، كما أنّ الاستعمال المختلط للارض، يُعد أحد أهداف أجندة(21) ، وهذا المعيار يتحقق من خلال جملة من المؤشرات:

1–نسبة التنوع في الفعاليات ،والانشطة الحضرية، في المنطقة الحضرية.

2– نسبة الكثافة الإسكانية.

3– سهولة الوصول، أو زمن الوصول، الى الفعاليات المختلفة خلال وحدة زمن معينة .

4–مقدار الأمن الاجتماعي.

5–مقدار أو مدى التفاعل الاجتماعي.

وبهذا يمثل هذا المعيار حلقة وصل بين مجموعة من التعريفات التشغيلية، لكي يتم الوصول الى مستوى الرصد، وتقييم الاداء الحضري، باتجاه الاستدامة الحضرية.

5-4-2-1 سهولة الوصول Accessibility : سهولة الوصول هي مقياس حقيقي لمدى المنفعة في الحياة الحضرية، فهي تقيس المنفعة النهائية، لتكامل النقل، مع أنظمة استعمالات الارض المختلفة، وهي تشير الى:(عدد الوجهاتdestinations عمل–تسوق–تعليم–ترفيه.) ،والتي يمكن الوصول اليها خلال وقت معين، بإستخدام نوع معين، من وسائل النقل او، بدونه.

وبهذا فإن زيادة سهولة الوصول، يعني جلب البضائع، والسكان ،وفرص العمل، وجمعها مع بعضها البعض، داخل حيّز المدينة، لكي يتم التفاعل المكاني، بشكل أكثر فعالية ، وقد كان المؤشر لسهولة الوصول هي (سرعة التنقل)، ومقدار الازدحام المروري، لمكان ما ، والتعبير عنه رقمياً بقياس النسبة بين، السرعة على الطرق المزدحمة، والسرعة على الطرق غير المزدحمة ، وقد بيّن (معهد بروكنغزBrookings Institution[1]) أنّه قاصر عن تعريف سهولة الوصول، لأنّ هذا المؤشر يشير فقط الى (سرعة التنقل) ، ويتجاهل مقدار أو مدى تأثير وظيفة الارض، أو إستعمال الارض، ومدى

[1] هو منظمة غير ربحية لتنظيم السياسة العامة ومقرها في واشنطن تضطلع بمهام اجراء بحوث عالية الدقة مستقلة عن الجهات السياسية في مجالات الرفاهية الاقتصادية والاجتماعية وتعزيز الامن ،ومن ثم تتولى تقديم توصيات مبتكرة وعملية لصناع القرار،وهذا المعهد له فروع في عدة بلدان عربية وعالمية. (The Brookings ، 2015 Institution)

تفاعلها مع انظمة النقل للمدينة(Geurs, K.T&. Ritsema 2003) ، ولهذا فقد تم ربط سهولة الوصول مع عدد الوجهات، ويمكن عدّ المؤشرات الآتية للتعبير على سهولة الوصول:

1–الكثافة الجغرافية لشبكة النقل العام ، والتي تعّرف أطوال الشوارع التي تسلكها وسائل النقل العام لمساحة(1كم^2) من مساحة المدينة.

2– الكثافة السكانية(الديموغرافية)، لشبكة النقل العام، والتي تعّرف أطوال شوارع شبكة النقل العام لكل 10000نسمة من السكان .

3–متوسط كثافة شبكة النقل العام، وهنا تؤخذ أطوال شوارع النقل العام من حيث المساحة والسكان معاً.

وتعد سهولة الوصول، معيار يرتبط بشكل متوازي، مع تحقق معايير الكثافة السكانية ،والتراص أو التكثيف الحضري.

6-4-2-1 النظام الحضري الصحي Healthy urban system: النظام الحضري الصحي، بوصفه مفهوماً هو ضد تدني (نوعية الحياة الحضرية)، والذي أنتشر في مدن اليوم –ومنها مدن العراق قاطبةً– بسبب تأثيرات لاوفورات الحجم[1](Diseconomies of scale) للمدن سريعة النمو، ولهذا فهو يعمل على الارتقاء بمعايير، ومستوى صحة الفرد الحضري، من خلال تحديد المؤثرات السلبية، لعناصر المنظومة الحضرية، الناتجة عن الضغط على الطاقة الاستيعابية، بسبب النمو السريع غير المخطط له. وهذا المفهوم يبتعد عن التحليل التقليدي، لإرتباط صحة الانسان بنوعية، وكمية الخدمات الصحية في النظام الحضري، ويتجه نحو مسببات تدني صحة الفرد الحضري بالمقارنة مع الفرد الريفي، ويعزوها الى مجموعة مؤثرات تتعلق بالمنظومة الحضرية نفسها، وبنمط المعيشة التي يمارسها ذلك الفرد ، وبمدى تعرضّه لعوامل الضيق، والتوتر النفسي ،والضوضاء ، والضجيج، والهواء، والماء الملوث ، تلك المسببات الناتجة عن سوء الادارة الحضرية للمدن، والإمتداد الحضري غير المخطط له ، وإنتشار العشوائيات ، ومناطق الفقر، وتردي عام في نوعية الحياة في مدن اليوم، وهذا النظام يعكس تخطيطياً مايسمى ب (تقرير صحة المدينةCity health profil)، أي: تتم ترجمة نوع الأمراض، وأسباب الوفيات المنتشرة في المدينة ،الى مسبباتها من أوجه القصور في المنظومة التخطيطية للمدينة، وهذا يعني أن المؤشرات الآتية هي مؤشرات للعمل بإتجاه النظام الحضري الصحي (WHO ،2003):

1– إنّ تدني مستويات الوعي الصحي تشير الى: التلكؤ في حملات التوعية الصحية، والبيئية التي تتولى مهامها السلطات المحلية، والبلديات، ومنظمات المجتمع المدني، وهذا يعكس عدم فاعلية الادارة الحضرية لتلك المدينة.

[1]لاوفورا ت الحجم اقتصاديا للمنشات الصناعية حالة وصول الانتاج الى اقل مستوياته مقارنة بمدخلاته ،تخطيطيا وصول حجم المدينه الى مرحلة تستنفذ فيها سعة عتبة تطورها فتبدا سلبيات زيادة الحجم غير المخطط لها بالظهور سلبيات تتمثل ب:- ارتفاع كلف الخدمات العامه،تهرؤ الخدمات الفوقيه والتحتيه وما يقود اليه من مشاكل التلوث والضوضاء ،زيادة رحلات العمل وارتفاع كلف الاراضي الحضريه وغيرها.،وضمن مبدأ المدينة الصحيه فان لاوفورات الحجم تعني انخفاض مستوى صحة الفرد الحضري ورفاهيته.(Economics Online © 2015)

2- إنّ إرتفاع وفيات الإلتهابات الرئويه تشير الى: الأرتفاع بمستويات التلوث الهوائي ، بسبب فشل منظومة النقل من جهة، وفشل التوقيع المكاني لإستعمالات الأرض الصناعية، من جهةٍ أُخرى

3-إنّ تزايد معدلات الاصابة بأمراض الجهاز المعوي يشير الى: تهروء أو تقادم لشبكات تزويد مياه الشرب، وتقادم شبكات الصرف الصحي ،الأمر الذي أدى الى تلوث مياه الشرب بجراثيم مياه المجاري، فضلاً عن عدم فاعلية محطات تعقيم المياه، وهذا كله يعكس فشل التخطيط المكاني لخدمات البنى التحتية، والفوقية، في تلافي مشكلات الزيادة السكانية ، وإجتياز عتبات التطور لتلك المدينة.

4-إنّ انتشار الامراض التنفسية يشير الى: تدني بمستوى نقاوة الهواء، بسبب إختفاء وتناقص المساحات الخضراء المفتوحة، فضلاً عن تناقص موائل التنوع الايكولوجي على أطراف المدن، بسبب الاستمرار بتوقيع المنشآت الحضرية ، والتوسع السريع غير المخطط له، الأمر الذي أدى الى إنعدام الغطاء الأخضر، وإنتشار العواصف الترابية المحملة بالجراثيم، والمُسببة لأزمات التنفس والحساسية، وهذا يعني خلل في التخطيط المكاني للمساحات الخضراء، وفشل عملية تقنين المحافظة على الموجود، وتجاوز المعايير التخطيطية الخاصة بنسب تلك الفضاءات للشخص الواحد.

5-إنّ ارتفاع نسبة وفيات حوادث المرور يشير الى الفشل في تخطيط منظومة النقل وإدارتها.

وهذه المؤشرات تستدعي التوجه نحو التخطيط الحضري الصحي، للإرتفاع بمعايير الصحة، من جهة ، ودعم الاستدامة الحضرية من جهةٍ أخرى، كون الفرد الحضري يمثل أحد أهم الموارد التي يستدعي العمل لإجلها، ألا وهي المورد البشري، كما أنّ هذا النظام يتعلق بدعامة (الاستدامة الاجتماعية)، كونه يعمل على الارتقاء بنمط ونوعية الحياة الحضرية.

7-4-2-1 التحضر الاخضر.,Green urbanism: هذا النوع من التخطيط ، يسعى لإحتضان الطبيعة ،ويعُدها جزءاً لايتجزء من المدينة نفسها ،ويسعى لإدخال الأعتبارات البيئية ، في جميع أنواع التنمية الحضرية،(Swanwick, 2003)، وهو يتحقق عبر المؤشرات الآتية:

1-نسبة او مدى تواجد موائل التنوع الايكولوجي، في محيط المدينة ،أو المنطقة الحضرية (ويجب ان تتم دراسة هذا الأمر عبر مرحلة زمنية).

2-نسبة إنبعاثات الكاربون، والملوثات الهوائية والاخرى.

3-درجة الاعتماد على بدائل الطاقة المتجددة في أنماط الحياة المختلفة، داخل المدينة(نقل ، وتدفئة ، وتبريد ، وإضاءة).

4-مدى(عدد أو نسبة) تواجد منشآت التدوير للمخلفات، بأنواعها، في المنطقة الحضرية.

5-مدى(عدد أو نسبة) تواجد مصانع المنتجات الصديقة للبيئة، في المنطقة الحضرية.

6-مدى إنتشار حملات التوعية البيئية في المدينة.

8-4-2-1 التخطيط المنفعل Passive planning : هذا التوجه جاء للحد من إستهلاك الطاقة، لما فيها من تدمير للموارد الناضبة، من جهة، وتلويث للموارد المتجددة ،من جهة أخرى، وهو يتضمن اللجوء لنظم الطاقات المنفعلة (التبريد، والتدفئة، والاضاءة الطبيعية)،من خلال تدابير محددة ، ومن ثم فهو

يؤثر على التخطيط للمواقع ،والتكوينات المادية، للمدينة المستدامة ،لأنهُ يتدخل أو يفرض معايير معينة في توقيع ،وتوجيه الفعاليات المكانية، بشكلٍ يراعي الرياح السائدة، وزاوية ،ودرجة سقوط الاشعة الشمسية، وحتى اختلاف عدد الساعات المشمسة اليومية ، والموسمية لدى المدن، والبلدان المختلفة، هذا النوع من التخطيط بات مهماً لمدن اليوم، والتي توصف مناطقها الحضرية على انها(microclimate urban)، أي أنها تتميز بسبب تأثيرات الوجود المادي للمنشآت الحضرية ، فمناخ المناطق الحضرية يختلف، ويشذ ،عن مناخ المناطق المحيطة بها ،لأن المناطق الحضرية تمتلك مساحاتٍ أكبر من الأسطح المعرضّة للإشعاع الشمسي من المناطق المفتوحة ، وهذا الامر يمكن الاستفادة منه في توفير الطاقة اللازمة لخلايا الطاقة الشمسية، من أجل الإستفادة منها كأحد توجهات الطاقات المنفعلة (owens1992)، وبهذا يمكن إعطاء المؤشرات الآتية حول هذا النوع من التخطيط:

1-مقدار الكثافة البنائية[1] ،او مقدار التراص للمنطقة الحضرية، فكلما زادت أمكن السيطرة على تقليل استهلاك التبريد، والتدفئة لفضاءات المباني.

2-تصاميم الأبنية بدءاً من إختيار موقعها، وشكل الكتل، وتوجيه المبنى ،وانتهاءاً بنوع مواد الانهاء، سواءً الداخلية منها أم الخارجية ،فهذه تلعب دوراً مهماً في تحديد مدى الاكتساب ، أو الفقدان الحراري، وإمكانية تحويل المجمعات السكنية الى وحدات لتكوين الطاقات المنفعلة والإفادة منها.

3- تخطيط شبكة الشوارع الحضرية، وتصاميمها، فالاتجاه نحو التخطيط العضوي للشوارع يقلل من زوايا سقوط الإشعاع الشمسي، ويقلل من الرياح المتربة، أو الباردة، كما أن تصاميم مقاطع الشبكة تلعب دوراً مهماً في زاوية سقوط الإشعاع، ومقدار المساحة المعرضّة للإشعاع الشمسي.

4-نسب المساحات الخضراء، والمسطّحات المائية، داخل المناطق الحضرية.

ويمكن القول أن التفاعل بين أنظمة الطاقة، والنظام الحضري، يؤدي دوراً مهماً ،على جميع المستويات التخطيطية ،بدءاً من المستوى الاقليمي، والحضري ونزولاً الى مستوى الحي، والوحدة السكنية.

1-2-5 أبعاد الأستدامة الحضرية

إنّ تحقيق وقياس الاستدامة الحضرية يبقى ناقصاً، وغير متكامل ، بالإعتماد على تحقيق الشكل الحضري المستدام فقط، لأن الاستدامة ترتبط اساساً بتحقيق التكامل بين أبعادها، ومرتكزاتها الاساسية (البيئية، والاجتماعية ، والاقتصادية)، ومن خلال تطوير الأُطر المفاهيمية للاستدامة البيئية، والاجتماعية، والاقتصادية-والتي سبق للبحث وصفها- ، فقد تم طرح مجموعة من الاشكاليات(التعريفات التشغيلية) ،التي ترتبط بتحقيق ابعاد الاستدامة الحضرية الأساسية (البيئية ،والاجتماعية ،والاقتصادية(Seyed Majid& Shemirani,2008) وهي حسب الجدول (1-2-1):

[1] الكثافة البنائية(Floor Area Ratio (F.A.R والتي تعني:المساحة البنائية لعموم الطوابق نسبة الى مساحة الموقع المحدد لها.

جدول (1-2-1) التعريفات التشغيلية لأبعاد الاستدامة الحضرية الرئيسة

المصدر : Seyed Majid& Shemirani,2008

أبعـــاد الاســــتدامة الحضرية	الاشكاليات الرئيسة(التعريفات التشغيلية)
البيئية	إدارة وتطوير إستعمالات الارض.
	التصميم الحضري المرتبط بتحقيق البنى الارتكازية البيئية أو البنى التحتية الخضراء.
	التصميم على أساس الخواص المحلية المناخية وتأثيرات الخواص المناخية المحلية في تخطيط وتصميم الموجودات المادية.
	الراحة الحرارية والمناخية.
	إستخدام المواد الصديقة للبيئة.
	التوجه نحو المدن الخضراء.
	الأستخدام الكفء للموارد الطبيعية والمتجددة.
	التوجه نحو محدودية إستخدام الموارد (الطاقة والمياه والمواد والأرض) في دورة المواد البنائية.
	إستخدام الموارد المتجددة وإعادة الاستخدام.
	إدارة الموارد (إدارة وحماية الموارد البيئية والبيولوجية الفعّالة).
	زيادة كفاءة إستخدام الطاقة في المباني .
	الحد من الحاجة إلى الموارد غير المتجددة .
	تعزيز التنوع البيولوجي في المدن والأحياء.
	منع النمو غير المخطط له(العشوائي) للمدن وتحديد النمو غير المنتظم
	تحقيق الكثافة الاسكانية المثلى عبر التوجه نحو (تكثيف) الفعاليات لمنع المزيد من تدهور وخسران الارض الزراعية.
	التوجه نحو الاستخدام المختلط للارض للحد من المسافات المقطوعة للوصول للفعاليات المختلفة (التعليم ،والتسوق،والترفيه..).
	إستخدام الموارد المحلية للحد من هدر الطاقة.

	الاشكاليات الرئيسة(التعريفات التشغيلية)
البيئية	تحقيق صحة النظام البيئي.
	تقليل الحاجة إلى المركبات الخاصة في التنقل.
	التقليل من إنتاج النفايات و التلوث.
	تطوير كفاءة نظام النقل العام في المناطق الحضرية للحد من التلوث البيئي.
	إعطاء الأولوية للمشاة و الدراجات الهوائية في تصاميم أحياء المدينة.
	تحقيق التسلسل الهرمي للمرافق و الخدمات الحضرية و قربها من المراكز البيئية للحد من التلوث الناجم عن حركة مرور المركبات من أجل الوصول إليها.
	الحد من انبعاثات الغازات الدفيئة.
	تحقيق الحد الأدنى من تلوث الهواء والأرض والمياه.
	تعزيز نوعية البيئة .
الاجتماعية	التوجه نحو المشاركة المجتمعية والجمهور المحلي في قضايا التنمية الحضرية المستدامة.
	تحسين حياة المجتمع.
	تعزيز الاحياء الحضرية مجتمعياً.
	تحسين أمن وصحة المجتمع من خلال تعزيز بيئة صحية وآمنة وخالية من التلوث.
	تأكيد الهوية الاجتماعية والمادية والتنوع الثقافي.
	تحقيق الاندماج مع البيئة الطبيعية المحلية.
	التوجه نحو الاستعمالات المختلطة التي تساهم في تعزيز الاستدامة الاجتماعية.
	خلق مساحة مناسبة لأنشطة الشبكات الاجتماعية المحلية.
	زيادة الشعور بالانتماء للمكان وتنمية الإحساس بالمكان.
	إنشاء وحماية البيئة البشرية النشطة والمساحات والمسافات المدنية الديناميكية الحية.

	الاشكاليات الرئيسة(التعريفات التشغيلية)
الاجتماعية	التركيز على الوظائف الاجتماعية كعامل توحيد في المباني والأماكن العامة.
	التأكيد على حماية المشاة.
	التوجه نحو اعتماد المقياس البشري في تخطيط وتصميم المدن.
	توفير السكن الملائم للفئات الاجتماعية المختلفة.
	تحقيق العدالة في إستخدام الموارد وتوفير الفرص.
	إحترام حقوق الافراد والمجتمعات.
	نشر الثقافة البيئية في المجتمع.
	التوجه نحو تصاميم المدن المكتفية ذاتيا.
	منع الزيادة المفرطة في البنية الاساسية الحضرية بسبب التنمية خارجية المنشأ.
	تقليل البنى التحتية من خلال تقليل الكثافات الحضرية الاسكانية.
الاقتصادية	تشجيع الانتاج المحلي.
	تعزيز العمالة المحلية.
	تعزيز النقل العام والمشي وركوب الدراجات.
	الإعفاء الضريبي للأنشطة الصديقة للبيئة، والدعم المالي لتلك الأنشطة
	الاخذ بنظر الاعتبار التكاليف البيئية والاجتماعية للتنمية الحضرية للمدينة.
	الاخذ بنظر الاعتبار عند موازنة قوى السوق الاعتبارات البيئية المترتبة عليها.

6-2-1 ستراتيجيات التنميةالمستدامة

إنّ سمات الشكل الحضري المستدام، وأبعاد الاستدامة الحضرية،(البيئية،والاقتصادية والاجتماعية)،قادت الى بلورة مفاهيم ،ترسم الشكل الحضري المستدام،عبر أربع ستراتيجيات، عدّ البحث الاولى منها ستراتيجية تمهيدية ، نظراً لأنّ أُسس ، ومعايير الاستدامة الحضرية يتطلب تطبيقها جهوداً ،وزمناً، وموارد كبيرةً جداً، للوصول الى المدينة المستدامة، لاتتوافر في أغلب بلدان العالم، مما يتطلب التدرج في تطبيقها، ضمن ستراتيجيات مترابطة ،لتنمية المدينة بشكل مستدام، تبتدئ بستراتيجية التنمية

التقليدية المستحدثة، وصولاً الى ستراتيجيات المدن المستدامة (المدينة المتراصة، المدينة الخضراء، المدينة الصحية) والتي سيتم توضيحها كما يأتي:

1-6-2-1 ستراتيجية التنمية التقليدية المستحدثة Neotraditional development

البيئات المبنية التقليدية ألهمت المعماريين، ومخططي المدن، لهذا النوع من التخطيط الحضري في حركة تسمى(التخطيط التقليدي الجديد للمدن –"neo traditional town planning) (Nasar ,2003)، وتعد (حركة العمران الجديدnew urbanism) ، ممثلاً عن هذا التوجه التخطيطي، الذي يتوجه نحو المفاهيم التخطيطية التقليدية (الاملاء والتجديد وإعادة التأهيل الحضري)، للقبض على الزحف العمراني ،والتدهور الإنشائي للهياكل الحضرية في مراكز المدن، وكذلك إعادة بناء الأحياء داخل المدن القائمة،أي أن هذه الستراتيجية في حقيقة الأمر تمثل التوجه الاول من معيار التراص، الذي سبق توضيحه، وقد وضح العالم (Charles Bohl ,2000) أن العمران الجديد هو نهج يتوجه نحو دمج المساكن في احياء او ،وحدات جيرة، بدل المساكن الواسعة المنفردة في الضواحي، وهذا الامر سوف يعزز من النظم الاجتماعية، والامان الحضري ،مع زيادة في الكثافة السكانية ، (Leccese and McCormick 2000). كما أن التوجه نحو تخطيط الشوارع ذات النمط العضوي الضيق، والأزقة، والتشجير، مع التصاميم التقليدية للدور السكنية يمكن ان ترجع الحياة الى مدن اليوم، التي يقودها التنطيق الوظيفي، الذي قاد الى تغريب علاقاتها الاجتماعية، وهذا جاء نتيجة لمشاهد مسجلة للاحياء التقليدية، التي لاتزال تحتفظ بالحياة الاجتماعية والحيوية (Wheeler 2002).

وبذلك تعكس حركة العمران الجديد بعضاً من أهم سِمات الاستدامة الحضرية ففي:

- مجال النقل: تتوجه هذه الستراتيجية نحو تشجيع المشاة ،وتقليل الاعتماد على النقل الخاص.
- في خصيصة الكثافة: فهي تتجه نحو تكثيف السكن الحضري في وحدات الجيرة، بدلاً من المساكن المبعثرة في الضواحي، والحفاظ على الارض الحضرية، بالاستفادة مما موجود اصلاً وتطويره.
- أما فيما يخص الاستعمال المختلط للارض: فهي تتوجه نحو ذلك الخلط بين الاستعمال السكني ،مع التجاري، مع الاستعمالات المدنية الاخرى. (Nasar ,2003).

كما ان هناك نوعاً آخرَ من التنمية المشتقة من (التخطيط التقليدي الجديد للمدن) وهي ماتسمى ب (التنمية الموجهة نحو مجمعات محطات النقل (transit-oriented development (TOD)، وهذا النوع من التطور أو التوسع ، يشجّع التجمعات السكنية والتجارية حول محطات النقل، من أجل تقليل كلف النقل ، وتسهيل عمليات التنقل لأرجاء المدن ، وتعد (قرى محطات النقلtransit village) إحدى تطبيقات هذا التوجه التخطيطي، وهي عبارة عن التوسع الذي يتوجه نحو تراص الفعاليات، وبنمط إستعمال الارض المختلط ،والتي تتمحور أو تتمركز حول (محطة للنقل)، مشجعةً بذلك سهولة التنقل، وتقليل كلف النقل، وتقليل الاعتماد على النقل الخاص، فالمنطقة المركزية هنا سوف تكون محطة النقل محاطة بالفعاليات، والفضاءات المدنية الاخرى (كالتجارة،والخدمات العامة،والسكن)، والنقد الموجه لهذا التوجه التخطيطي هو: إن هناك فجوة بين المبادئ والتطبيق، فعملية التطبيق قد لا تؤدي فعلاً الى

ممارسات مستدامة ، فالتصاميم الجديدة قد تكون اكثر تراصاً، وكفاءةً، وتفاعلاً، من التوجه نحو الاعتماد على العمران التقليدي الموجود أساساً، ومحاولة إعادة تطويره، أو جعله أكثرَ تراصاً، وإننا في الحقيقة نحتاج الى تصاميم جديدة تكون ذات توجه ايكولوجي في جوهرها لكي نحقق الاستدامة الحضرية عبرها.(Bernick ،1997).

على ان البحث يرى في هذه الستراتيجية أنها تمثّل (ستراتيجية تمهيدية) للتحول نحو المدينة المستدامة بستراتيجياتها الثلاث التي سوف يتطرق اليها البحث الآن.

2-6-2-1 ستراتيجيات المدن المستدامة Sustainable city strategies

وتتمثل بثلاث ستراتيجيات وهي: ستراتيجية المدينة المتراصة، وستراتيجية المدينة الخضراء، وستراتيجية المدينة الصحية. وفيما يأتي شرح موجز لهذه الستراتيجيات:

اولا- ستراتيجية المدينة المتراصة The compact city strategy

تعّرف ستراتيجية المدينة المتراصة، على أنها ذلك التوجه المستدام، الذي يعمل على السيطرة على النمو والتوسع الحضري للمدينة، من خلال زيادة الكثافة السكنية، والاسكانية ،وتكثيف الانشطة الاقتصادية، والاجتماعية، والثقافية، والحضرية، من أجل مطاوعة التوسع الحضري، للمواصفات البيئية ،والإجتماعية ، والإقتصادية للإستدامة، من خلال تركيز، أو تكثيف الوظائف الحضرية (to increase built area and residential population densities; to intensify urban economic, social and cultural activities and to manipulate urban size, form and structure and settlement systems in pursuit of the environmental, social and global sustainability benefits derived from the concentration of urban functions) (Mike Jenks &Rod Burgess ،

وهذه المدينة تختلف عن الفكرة السائدة اليوم للأنموذج الحضري للمدن، والتي فيها تقسّم البنية الحضرية الى أنطقة وقطاعات، الوظيفية منها تتركّز في وسط المدينة، وخارجها تقع قطاعات التسوق والترفيه ، ثم السكن في الضواحي، والطرق السريعة، (هذه الفكرة التي تحركها قوى السوق والمطورون الاقتصاديون[1]*) والتي فشلت في إحتواء تطور مدن اليوم وديمومتها ،وسببت الانتشار العشوائي المفتقر للتخطيط ، قادت الى نتائج قد تكون كارثية كانتشار العشوائيات، والاحياء الفقيرة المفتقرة الى الخدمات، وتردي البنى الفوقية، والتحتية، وتباطؤ إيصال الخدمات البلدية، وغيرها،في حين تعني فكرة النظام (التراص): أن تعلو ورش العمل ،مساكن الأسر، وتستقر فوقها المكاتب التي تجلس فوق المحال، لأن هذه ستعطي الحياة للشارع، وتقلل من حاجة الأفراد الى صعود السيارة لاستكمال متطلبات حياتهم اليومية، لكن هذه المباني المتعددة الاستعمال تحتاج الى تقنيات معقدة ، ترى السلطات فيها صعوبة في

[1] ان الاسباب التي تؤدي الى استمرار تبني فكرة الإنموذج الحضري ذوالمركزية الوظيفية هي اقتصادية بحتة، فإذا اعتنقت فكرة النظام والتداخل المعقدة فان فكرة التقسيم الى مناطق ستقف عائقا (لان ذلك مسيطر عليه وسهل الادارة وقانوني وذو منافع اقتصادية).(1997 (Rogers,).

الادارة ويرى فيها المخططون صعوبة في العمل (Rogers, 1997). ان عملية استحداث إنموذج المدينة المتضامة الحديثة، يتطلب تطورا في نوعية الوظيفة، واستبعاداً للسيارة، وذلك بأستخدام انظمة نقل نظيفة تعيد التوازن في استخدام الشوارع، بأفضلية للسابلة، والمجتمع لا للمركبة، عن طريق توقيع تلك المدن حول عقد النقل العامة فتنمو حول مركز الفعاليات الاجتماعية، والاقتصادية الموقعة في تلك العقد.

وبهذا يمكن تعريف المدينة المتراصة او المتضامة بأنها تلك المدينة التي تتميز ب:

- ذات نسيج حضري كثيف وإستعمال متنوع للاراضي.
- تتصل مناطقها الحضرية بأنظمة نقل عام.
- توفر سهولة وصول لمناطق العمل والخدمة العامة.

ومن الملاحظ أنه وبرغم تعدد محاولات تعريف المدينة المتراصة، وعلاقتها بتوجهات التنمية الحضرية المستدامة ،لا تزال هناك تساؤلات بما يخص المرجع المكاني الرئيس الذي يجب ان يكون متراصاً لتحقيق الاستدامة المطلوبة، هل هو المدينة نفسها؟، أم فقط في المنطقة الحضرية المركزية؟،هل هو مناسب للمنطقة الحضرية الأوسع من المنطقة المركزية؟ ، أم لكل النظام الحضري؟ وهل نظام المدينة المتراصة يجب التأكيد عليه للمدن الجديدة او لتعديل القائم منها؟

وبهذا فالمدينة المتضامة الكثيفة، تعتمد على بعضٍ من أُسس ومفاهيم الشكل الحضري المستدام، من إمكانية الوصول (Accessibility)، والتضام أو التقارب (Proximity)، ومزج الوظائف من خلال إستعمال الارض المتعدد النوع (Mixed use) مع التشكلات العضوية للمدينة التقليدية، يضاف لها مبادئ التصميم الحضري المستدام، التي تعتمد على فكرة (زيادة الاكتفاء الذاتي) في تلبية إحتياجات الانسان، عن طريق تدوير المصادر، وتحقيق الاهداف الاجتماعية، والبيئية، عن طريق تصميم شبكة المشاة ،والفضاءات المفتوحة ، مع تحقيق فضاءات حضرية متعددة للتفاعلات الانسانية،والاجتماعية، ،وإعطاء الحيوية لوحدة الجيرة، مع التكامل في الانشطة، وفي استخدامات الاراضي، مما ينّمي العائد الاجتماعي، والاقتصادي، والبيئي، ويعمل على تحقيق التنمية الحضرية المستدامة، من خلال زيادة طاقة الفعاليات، وتقليل استهلاك المصادر، والتلوث، مع تلافي الانتشار العشوائي المفتقر للتخطيط حول حدود المدينة. (OECD,2012) ، ويمكن القول ان المدن المتراصة قد أتت استجابة لما يأتي من المؤشرات الناتجة عن التنمية الحضرية المستمرة غير المستدامة:

- إنّ الاستمرار بعمليات التحضر، وتوسع المناطق الحضرية، يؤشر الحاجة الى الحفاظ على الموارد الطبيعية ومنها **الأرض الحضرية**، فمن المتوقع أنه وبحلول العام (2050) فان مانسبته(70%) من البشرية سوف تستقر في المناطق الحضرية.
- **الإحتباس الحراري** وما يطرحهُ من مشكلات تتعلق بالبنى التحتية، والفوقية، والتخطيط للمناطق الزراعيةو وما يلزمه من خصائص تخطيطية جديدة.

• ماسبق سوف يفرض الحاجة **للطاقة**، بجميع أنواعها، وإرتفاع الطلب، وإرتفاع أسعار الحصول عليها ،و ما يترتب على ذلك من تغيير في أنماط المعيشة الحضرية، على سبيل المثال إرتفاع كُلف التنقل، وإستخدام شبكات ، ووسائل النقل.

• وبسبب **الكوارث الاقتصادية** التي مرت على الانظمة الاقتصادية، خلال العشر سنوات الاخيرة فان هذا قد قلص الاستثمارات الحكومية، بالذات في مجال انشاء بنى تحتية وفوقية جديدة.

أما فيما يخص ما ترتب على المواصفات البيئية من منافع للمدن المتراصة(OECD,2012):

• انّ تلك المدن توفر عبر تكثيف الخدمات الحضرية، وتراصها مسافةً أقصر للخدمات الحضريةshorter intra-urban distance ، واعتماداً أقل على وسائل النقل، ومن ثم التقليل من الهدر في الطاقة ،وإنبعاثات غاز ثاني اوكسيد الكاربون، وهذا يعني تقليل كلٌ من البصمة البيئية، والكاربونية.كما أن المدن المتراصة تحافظ على الأراضي الزراعية، وموائل التنوع الايكولوجي، وهي تعطي فرصاً للدمج بين الجزء الحضري والريفي، لأنها تشجع وجود المزارع المحلية ،وبهذا يتم تقليل كلف نقل الغذاء، وتقليل الانبعاثات الناتجة عن وسائل نقل تلك المزروعات والاغذية.

أما المنافع الاقتصادية فتتمثل ب:

• إن المدن المتراصة تعمل على زيادة كفاءة الاستثمار، في البنى التحتية، وخفض تكاليف الصيانة لخطوط تلك البنى ،مثل خطوط النقل والمياه والمجاري،كما أنها تمنح الساكنين منفذاً يسيراً للوصول الى التنوع الخدماتي، وأماكن العمل (gives residence easier access to local service and jops) ومن ثم فإنّ الكثافة الحضرية العالية المرتبطة مع التنوع الوظيفي للوظائف الحضرية تساعد على نشر المعرفة، والنمو الاقتصادي(is claimed to stimulate knowledge diffusion and thus economic growth.).

وهكذا ترتبت منافع اجتماعية متمثلة ب:

• إن مسافة التنقل التي تكون أسهل، وأقصر، للنسيج المتراص لهذه المدن، مع أنظمة النقل العامة ،تعني كلفة نقل أقل، وهذا يسهّل التنقل لذوي الدخل المنخفض.-Facilitates the mobility of low income household () ، كما أن الخدمات المحلية، وتجاورها، وما ينتج عنها من توفير للعمل تساهم في تحسين نوعية الحياة،فضلا عن أن طبيعة التنوع المكاني، الوظيفي، والتوجه نحو الكثافات الحضرية العالية للمدن المتراصة تبرّز الحاجة الى المنتوجات الخضراء وهذا يعزز التطور التكنولوجي ويحفز النمو الاقتصادي (OECD,2012).

ثانيا:-ستراتيجية المدينة الخضراء The Green City Strategy

فكرة النمو الأخضر، أو المدن الخضراء، تبلورت عبر ال (35 عاماً الاخيرة)،عبر مجموعة من الدراسات عن المدينة الايكولوجية (eco city) ، وهذه الدراسات هي دراسات معمارية، وتخطيطية، وبيئية ،وإجتماعية، وإقتصادية، وبشكل عام فإنّ المدن الخضراء، هي مدن تسخّر كل الجهود الممكنة لتقليل الهدر في الطاقة، وإستعمال المياه، أو المواد البنائية، خلال دورة حياة المدينة أو القطاع ،أو المبنى

الواحد المنفرد ، بما في ذلك الطاقة المستنفذة في عمليات إستخراج، ونقل المواد وتصنيعها، وإستخدامها في المنشآت والأبنية، كما أن تلك المدن تشجع تدوير، وإستعمال مواد البناء تلك، وتعد المدن الخضراء ،والعمران الأخضر، أحد الإتجاهات الحديثة للفكر التخطيطي، والتصميمي، الذى يهتم بالعلاقة بين الأبنية، والبيئة ،سواءً كانت طبيعية، أو مصنعة . فالمدن الخضراء هى مدن تضمن للأبنية أن تُخطط، وتُصمم بإسلوب يحترم البيئة ،مع الأخذ في الحسبان، تقليل استهلاك الطاقةو والمواد، والموارد ، وأيضاً تقليل تأثير الأنشاء على البيئة، وتعظيم الأنسجام، مع الطبيعة.

إن القاعدة التصميمية ، والتخطيطية، التي ينطلق منها التمدن الاخضر، تستند الى(الصفر الثلاثي) والذي هو: (الصفر للانبعاث الكاربوني)،(الصفر لاستخدام طاقة الوقود الأحفوري كالنفط) (والصفر من النفايات الحضرية). وقد حاول العالم ليمان في(العام 2010) ، تثبيت مبادئ التخطيط والتصميم، للمدن الخضراء ،لتكون إطارا شاملاً، ومتكاملاً ،للتمدّن الأخضر، مبنياً على سلسلة دراسات عملية لمدن منتخبة وهذه المبادئ هي:(Lehmann, S. 2010.)

1. المناخ Climate and Context: إنّ مسألة أخذ الظروف المناخية في الحسبان، مسألة مهمة لتحقيق التخطيط ،والتصميم المستدام، ومنها أيضاً الحفاظ على التنوع الايكولوجي، والنظام البيئي، وتعزيز التصاميم التي تراعي وتحافظ على الحرارة، والرطوبة، والضوء الطبيعي.

2. إستخدام الطاقة المتجددة لمنع الانبعاثات الكربونية Renewable Energy for Zero CO2 Emissions: هذا المبدأ ليس من الضرورة أن يتم إتخاذه لكل المدينة، وإنما يمكن أن تتحول بعض القطاعات المنتخبة فيها لاماكن توليد، أو استخدام انواع الطاقة المتجددة، مثل: الطاقة الشمسية solar thermal، والطاقة الشمسية الكهروضوئية solar PV، وطاقة الرياح wind on-and-off-shore ،والكتلة الحيوية biomass، والطاقة الحرارية الارضية geothermal power ، ومحطات الطاقة المائية الصغيرة mini-hydro energy، وغيرها من التكنولوجيات المتطورة، والصالحة للأستخدام الحضري، وعلى مستوى قطاع أو أدنى.

3. تقليل نفايات المدينة Zero Waste City: منع وجود النفايات، هي وسيلة أفضل من معالجتها، ولهذا يجب إتباع مبدأ (الصفر للنفايات)، جنباً الى جنب مع عمليات التصنيع الحضري للورق ،والزجاج، والبلاستك ،من خلال إنشاء معامل تتولى إعادة تدوير هذه المنتجات، كما أن مما يؤدي الى منع النفايات ،هو الدراسات التي توفر فهماً أفضل لدورة النتروجين العالمية.

4. المياه: المدن الخضراء يمكن أن تكون مستجمعات للمياه ، من خلال توعية السكان بإستخدام المياه بشكل أكثر كفاءة، وتشجيع تجميع مياه الامطار، وإعادة إستخدام مياه المجاري وإستخدام تقنيات حصاد مياه العواصف، والاعاصير، وتشجيع تصدير المحاصيل ذات البصمة المائية الواطئة كالفواكه، والخضراوات، وإستيراد المحاصيل ذات البصمة المائية العالية كالحبوب بانواعها .

5. المناطق المفتوحة والحدائق ومناطق التنوع الايكولوجي Landscape, Gardens and Biodiversity:- في المدن الخضراء يتم التأكيد على إدخال الحدائق، بوصفها عنصراً تصميمياً

وتخطيطياً مُلزماً، فضلاً عن تشجيع الزراعة والمزارع الحضرية المحلية، ونظم الاسطح الخضراء لزيادة مرونة النظام البيئي ، والتخفيف من حدة الاشعاع الشمسي، وتقليل تأثيرات الاشعة فوق البنفسجية، وتنقية الهواء من الملوثات، والأتربة كما تستخدم الأشجار لتضليل مسارات الحركة والتقليل من وسع الشوارع الحضرية لضمان أقل مساحة تعرُض للاشعاع الشمسي، كما أن الحفاظ على موائل التنوع الايكولوجي في ضواحي المدن وتنفيذ الأحزمة الخضراءو يعتبر امراً اساسياً في مبادئ المدن الخضراء من أجل امتصاص co_2.

6. النقل المستدام Sustainable transport: هنا يتم التوجه نحو وسائل النقل غير الآلية، كإستخدام الدرجات الهوائية ،أو المشي مع وسائل التنقل الذكية، كوسائط التنقل غير الكهربائية والبنية التحتية الذكية، مع تشجيع النقل العام ،وتوفير محطات لتلك الوسائل مع محطات رصف الدراجات الهوائية من اجل تقليل الازدحامات المرورية ،ومن ثَمَّ التقليل من الأنبعاثات الكربونية.

7. المواد المحلية والمستدامة لتقليل الطاقات Local and sustainable materials with less embodied energy: الأعتماد على المواد المحلية، في عمليات الانشاء، والبناء، وتقليل الطاقات المهدورة في عمليات تصنيع مواد البناء، من خلال الأعتماد على أنظمة التصنيع مسبق الصب.

8. الكثافة السكانية وعمليات الاملاء الحضري Density and retrofitting of existing districts: المدن الخضراء تتجه نحو الكثافات السكانية، للحفاظ على الأراضي المزروعة، والخضراء ،وتشجّع عمليات الاملاء الحضري، للأستفادة من رقعة الارض الحضرية، والحفاظ على موائل التنوع الأيكولوجي في اطراف المدن.

9. تحقيق الأبنية والقطاعات الخضراء باستخدام مبادئ التصميم المنفعل(التصميم المستدام) Green buildings and districts, using passive design principles: التصميم المنفعل هو من مبادئ التصميم المستدام الاساسية والذي يعتمد الأسسس الآتية:

- التدفئة المنفعلةpassive Heating:أي الأعتماد على هندسة الطاقة الشمسية في تدفئة الأبنية.
- التبريد المنفعل passive cooling: أي الأعتماد على الرياح الطبيعية، في التبريد، وخلق الظلال، من أجل تقليل شدة الاشعاع الشمسي الساقط.
- الاضاءة المنفعلة passive day lighting :أي الاعتماد على الانارة الطبيعية للمبنى.

10. ان تكون المدن الخضراء مدناً قابلة للعيش والسكن ذات مجتمعات صحية _Liveability, Healthy Communities and Mixed-Use Programmes-

ثالثا:-ستراتيجية المدينة الصحية The healthy city strategy

يرجع التفكير في مشروع المدن الصحية إلى العام (1977)، عندما قررت (منظمة الصحة العالمية WHO)، طرح شعار (الصحة للجميع) بحلول العام(2000) ، وكان الهدف الأساس هو تكوين مجموعات متشاركة من القطاعات التطوعية، والقطاعات العامة، والخاصة ، وذلك لأجل التركيز على صحة المدن ، ومعالجة المشاكل المرتبطة بالصحة بطريقة أشمل، بسبب تدهور الحياة الصحية

لساكني المدن بالمقارنة مع ساكني الارياف ،وهذا يعني ان صحة الفرد الحضري تتأثر بعوامل لها علاقة بالبيئة التي يعيش ويعمل ويسكن ، ذلك الفرد فيها أكثر من علاقتها بنوعية، وكمية الخدمات الصحية. وقد ظهر هذا النوع من الستراتيجيات ، نتيجة للنمو العمراني المطرد للمستقرات الحضرية للألفية الجديدة ، والذي نتج عنه تركّز عدد هائل من السكان في تجمعات سكانية جماعية ذات كثافة عالية، في مجال محدود هو المدينة ؛ وهذه الأخيرة تواجه اليوم، و أكثر من أي وقت مضى، تحديات جسام فيما يخص نوعية الحياة (Quality of life)، في البيئة الحضرية ،بجانب مواصفات تتعلق بالفرد الحضري، بشكل مباشر الآ وهو، إنخفاض مستويات الصحة بشكل عام، وتدنّي مستوى الأعمار، وإنتشار الفقر.(WHO, 2003)،

ومن هنا ظهر الى الوجود ما يسمى ببرنامج المدينة الصحية ، والذي يهدف الى الدمج بين أجندة الصحة، وتحقيق الشكل الحضري المستدام (الاستدامة الحضرية) ، ومن ثَمَّ التحول بالمدن القائمة الى بيئة آمنة، وصحية ،من خلال تطبيق آليات، وستراتيجيات المدن الصحية ، وهي تعمل ضمن مبدأ ،أنه يمكن تحسين الصحة، ونوعية الحياة، من خلال تعديل الأوضاع المعيشية، في فضاءات السكن، والدراسة ،والعمل، والاماكن الاخرى، في المنظومة الحضرية، التي يعيش ضمنها الفرد الحضري، أو التي يعمل فيها، فهي ترسّخ مبدأ أن الحالة الصحية للفرد الحضري ، تتأثر بعناصر المنظومة الحضرية المادية، والاقتصادية، والبيئية، وتأثيراتها السلبية، أكثر من تأثرها بعجز، أو سوء التوقيع المكاني للخدمات الصحية. وبهذا فهي برنامج **تحسين البيئة الحضرية**(Urban environment maintainous) ، بجميع عناصرها من أجل تحسين نوعية الحياة الحضرية، وصولاً الى الارتقاء بمستوى صحة الفرد الحضري. **أما أسباب ظهور ستراتيجيات المدن الصحية فهي**(WHO, Healthy urban planning,2003)

أ–النمو والتوسع الحضري السريع:

على مدى العقود القليلة الماضية، شهدت معظم البلدان، نمواً واسعاً في المدن الكبرى، نتيجة الهجرة من الريف إلى المدن، و التفجّر السكاني .هذا التوسع السريع في المناطق الحضرية قاد الى:

- أنتاج ضغط فاق الطاقة الاستيعابية ، للخدمات والمرافق القائمة ، وهذا أدى الى التسبب في العديد من المشكلات السياسية ،والاجتماعية ، والاقتصادية، والبيئية، والصحية ،التي فاقمت الاوضاع الصحية السيئة أساساً في هذه البلدان.
- ظهور مشكلات تتعلق بارتفاع معدلات النمو السكاني، بشكل غير مخطط له، ومن ثَمَّ تكاثر الاحياء الفقيرة ،وظهور العشوائيات، والمستوطنات الحضرية ذات الدخل المنخفض، وخاصة في البلدان النامية، وهذه الاحياء بالذات هي التي تسجل أدنى مستويات الصحة لافرادها.

ب–قلة الموارد الاقتصادية للبعض الاخر من البلدان، قد أدى الى تقييد التخطيط الحضري الجيد، والملائم ، وظهور أنماط البناء الفوضوية، وإختفاء مساحات الفضاءات الخضراء المفتوحة ضمن

الفضاءات الحضرية، وهذا أثر على الصحة النفسية للفرد الحضري، وقاد الى ظهور أمراض مثل القلق النفسي ،والكآبة، وغيرها.

ج- سوء تخطيط منظومة النقل الحضري:

إنَّ الأفراط في إستخدام السيارت الخاصة ،الذي يقابله سوء التخطيط لنظام النقل العام في مدن التطور الحضري السريع، قادَ الى تفاقم المشكلات الصحية لدى الفرد الحضري، بسبب مشكلات الازدحام المروري، ومانتج عنه من إرتفاع مستويات تلوث الهواء ،الناتج عن محركات النقل بشكل عام ،فضلاً عن التلوث الضجيجي ، وتأثيراتهُ الصحية الخطيرة.

د-سوء التخطيط للتوقيع المكاني للمنشآت الصناعية:

وهذا أدى الى تلوث المياه بالملخلفات الصناعية، وتلوث الارض، والترب الحضرية، بالمخلفات الصلبة لهذه المنشآت، فضلاً عن تلوث الهواء بغازات المصانع، الضارة بصحة الفرد الحضري.

هـ-التغييرات الديموغرافية والاجتماعية:

التحضّر السريع قاد الى تغيير التوزيع الديموغرافي للسكان الحضر، وهذا أثر على البنية الاجتماعية لهذه المدن، واختفاء الاواصر الاجتماعية، وتناقص الشعور بالانتماء ، وارتفاع مستويات الجريمة.

و-**سوء الادارة الحضرية وعدم فاعليتها:**

من جهةٍ أخرى فان تلكؤ السلطات البلدية ،والمجالس المحلية ،التي تفتقر الى الخبرة الادارية وفشلها في مواجهة القضايا والمشاكل الحضرية سابقة الذكر، قد ساهم بدوره وبشكل متزايد في تردي صحة الفرد الحضري.

من جهة اخرى فهناك **آليات لأختيار المنطقة الحضرية الملائمة لتطبيق ستراتيجية المدينة الصحية) لإن،** إتخاذ قرار بشأن مكان ما لتطبيق نموذج مدينة صحية، هو خيار مهم ، لأنه يحدد مستقبل البرنامج ومدى الأهتمام من السلطات المحلية لتطبيق البرنامج، ولذلك فلا ينبغي أبداً أن يتم هذا القرار لأسباب سياسية، ولكن ينبغي أن يستند إلى المعايير التي تحدد المنطقة ألافضل ،وألاكثر ملاءمة لضمان نجاح البرنامج، وضمان فرصة للتوسع في البرنامج الى غيرها من المدن. والمعايير الرئيسة التي يستند اليها البرنامج تحددها الاجابة عن الاسئلة(WHO, Healthy urban planning,2003):

- ماهي طبيعة التوزيع الديموغرافي للمدينة المختارة؟
- ما هي المشكلات الصحية الأكثر أهمية في المدينة؟
- ما هي الظروف الاقتصادية والاجتماعية السائدة، وكيف أنها تؤثر في الصحة؟
- ما مدى فاعلية النظام الصحي ، وما هو المطلوب لتحسينه؟
- ماهي سياسة الادارة الحضرية للمدينة وما مدى فاعليتها؟

وعند بدء البرنامج، فمن الضروري أن يتم دراسة النظام الحضري للمدينة على نحوٍ عام ، ومن المفيد الحصول على معلومات أساسية، عند وضع الاستراتيجيات المناسبة لتلبية الاحتياجات

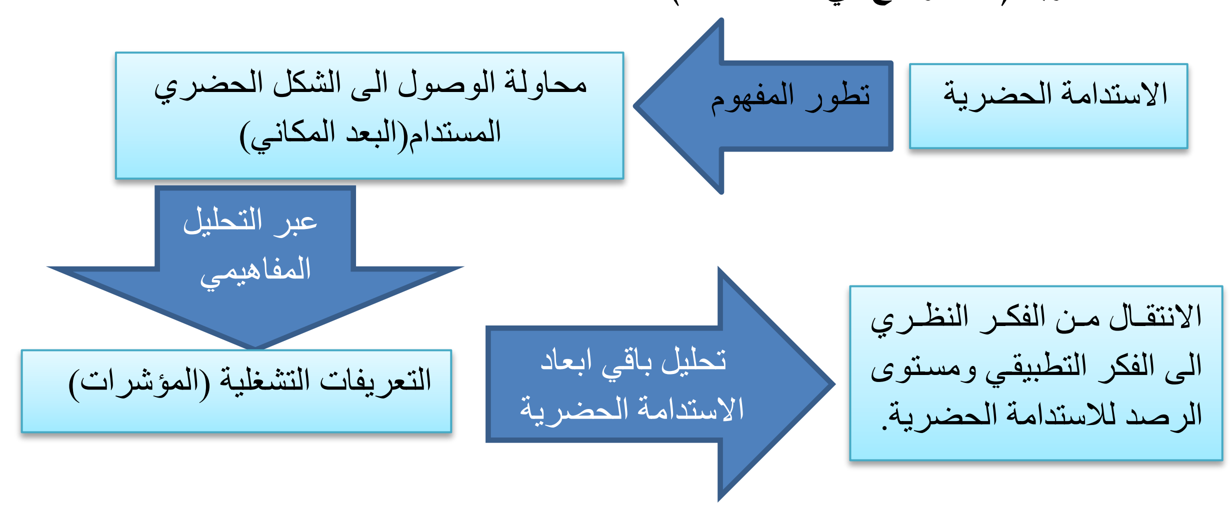
المحلية .هذه المعلومات الأساسية، هي العنصر الحاسم في تحديد المناطق التي سوف يقع عليها الاختيار، كنموذج للتنمية والتخطيط الفعال .وخلال هذه المرحلة ، من الممكن الاعتماد على معلومات محددة، لاخذ فكرة عامة عن ظروف المدينة ، والوضع الصحي، والمحددات الرئيسة ،من عناصر المنظومة الحضرية، التي تؤدي دوراً مهماً في تأثيراتها في صحة الفرد الحضري.**واحدى أهم الخطوات التي تُساعد في الاجابة على الأسئلة أعلاه هو(تقرير الوضع الصحي للمدينة–** city health profile).(WHO, Healthy urban planning).

إنّ إستعراض العوامل المؤثرة ،على إختيار المنطقة الحضرية الملائمة ، لتطبيق ستراتيجية المدن الصحية، يشير الى أنّ هذه الستراتيجية يمكن أن تكون خاصة بمناطق معينة ،أو بلديات معينة ،ضمن المدينة، لأنها تشكّل بؤراً للفقر، أو لتردي الخدمات العامة، والذي يؤثّر بشكلٍ مباشر على صحة الفرد الحضري، لتلك المناطق ، فضلاً عن مناطق المراكز الحضرية، والتي تتميز بتهرؤ منظوماتها الخدماتية، ومشاكل الازدحام المروري، والسكني، في نفس الوقت .

الخلاصة والاستنتاج

في هذا المبحث تم توضيح مراحل تطور الاستدامة الحضرية، واساليب تقييمها، ومراحل التطور المفاهيمي لاطر تنظيم مؤشرات الاستدامة الحضرية، وكيفية الانتقال من المستوى النظري الى مستوى الرصد، في تحليل ابعاد الاستدامة الحضرية ،

وقد أوضح هذا المبحث ان أحد الأبعاد الرئيسة ، التي انطلق منها تحليل الاستدامة الحضرية(عالمياً)، كانت عبر محاولة تحديد (شكلاً حضرياً للاستدامة)، وهكذا تم تحليل الشكل الحضري المستدام، الى مكوناته المفاهيمية، التي اوجدت تعريفاته التشغيلية، اولاً ،ومن ثم توالت باقي ابعاد التنمية الحضرية المستدامة،(البيئية والاجتماعية والاقتصادية) ،في تحليلٍ مشابه، والذي من خلاله تم التوصل الى التعريفات التشيغلية لهذه الابعاد، والتي تُرجمت لاحقاً الى مجموعة من المؤشرات، وهذا يعني ان المؤشرات ماهي الا (التعريفات التشغيلية)، لهذه الأبعاد وتمثل نقطة، او حلقة الوصل للوصول، والانتقال ، من (الفكر النظري) الى (الفكر التطبيقي)، للاستدامة الحضرية،(كما موضح في الشكل ادناه).

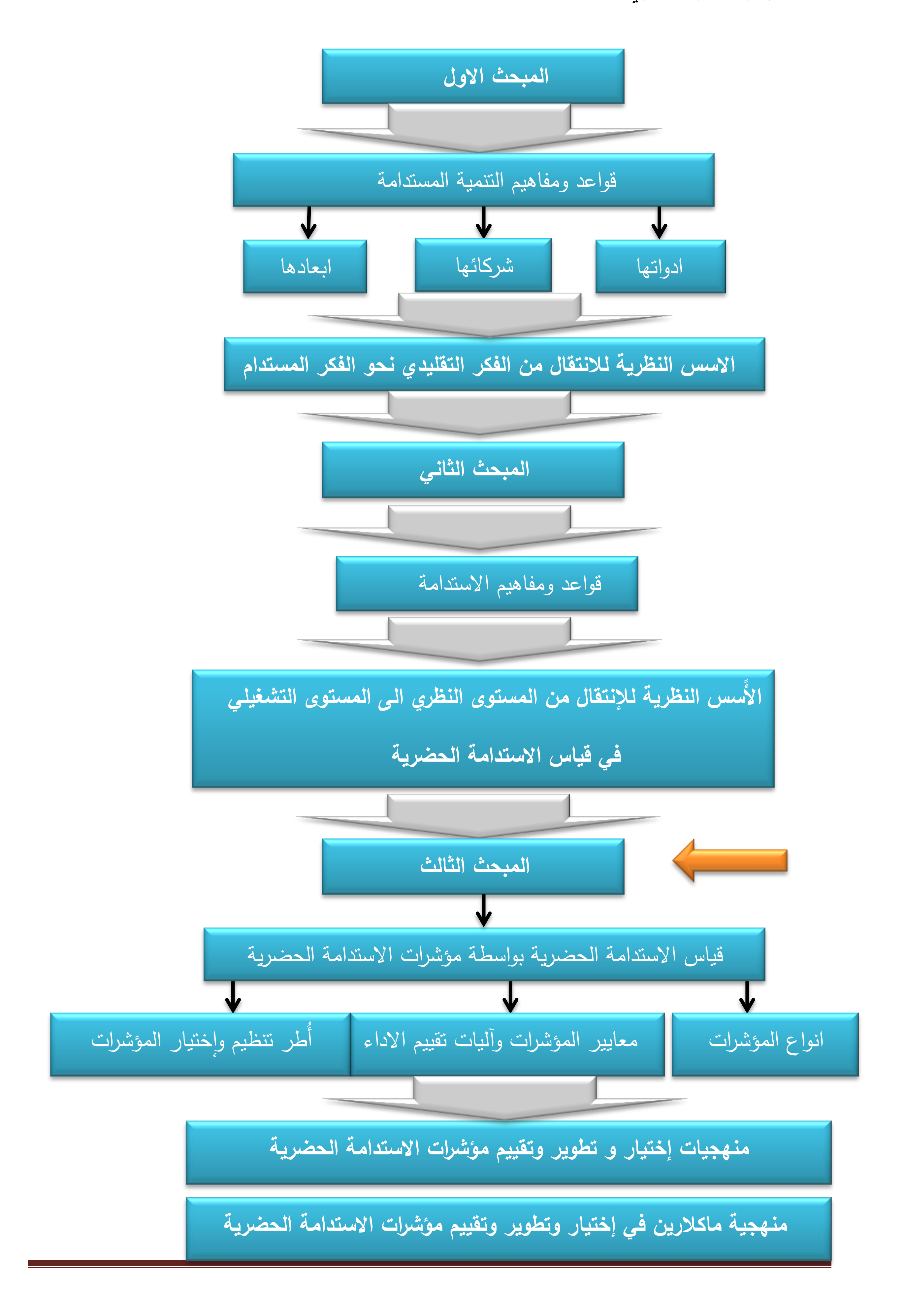


كما ان البحث يثّبت عبر هذا المبحث نقطة مفادها: أنّ الستراتيجيات المستدامة المستعرضة فيه، يمكن ان تُطّبق لمنطقة حضرية دون سواها، وليس شرطاً أن تتبنى مدينة قائمة ستراتيجية معينة وخاصة لمجمل المدينة ،لأنّ المدن القائمة تتميز بتنوع إشكالياتها الحضرية، كما أن لتلك الاشكاليات، أولويات، تستدعي التوجه نحو ظاهرة، دون غيرها،بشكل آني وسريع ،هذا من جهة، ومن جهة أُخرى، فإنّ الوصول الى حالة الاستدامة المتكاملة، وتقرير نوع الستراتيجية، أو فيما إذا كانت الحالة تستلزم الدمج بين أكثر من سياسة، أو ستراتيجية، تستوجب تقييماً كميّاً، ونوعيّاً، للمؤشرات الحضرية لتلك المدينة، لأن الأمر ينطوي على نهجٍ ، يستوجب ان يكون عقلانياً، لأدارة الموارد الطبيعية، والبشرية ،والمؤسساتية، للمدن الحضرية ،لان بعض تلك الموارد بدأت تعاني الندرة، وتتجه نحو النضوب.

الفصل الاول- الجزء النظري والمفاهيمي

المبحث الثالث:مؤشرات الاستدامة الحضرية والیات تقييم الاداء

هيكلية الجزء النظري



تمهيد

أصبحت مؤشرات الاستدامة الحضرية، نهجاً بديلاً، في عالمٍ آخذٍ في التحضر، يأخذ المدينة بكل قطاعاتها، بوصفها وحدة تحليلية متكاملة، لمعرفة مدى الارتقاء، أو التردي في نوعية الحياة بكل مضامينها، البشرية ، والأقتصادية، والاجتماعية ،والعمرانية، والسكانية ،والبيئية، والثقافية، والحاجة للمؤشرات برزت ،عندما بدأ التطبيق الفعلي لمصطلح الاستدامة، عندئذ برزت الحاجة الى وجود التكامل بين اركان الاستدامة الثلاثة ،(البيئية ،والاقتصادية، والاجتماعية) ، لتحقيق التوازن بينها في كل قرارات التنمية.

في هذا المبحث سوف نتطرق الى مفهوم المؤشرات، والغرض من إستخدامها، وهيكلية هرم البيانات، ودورها في العملية التخطيطية، ومعايير إختيارها ،وآليات تقييم الأداء للمؤشر،وتطرق المبحث بعد ذلك بشيءٍ من التفصيل، لأُطر ومنهجيات مؤشرات الاستدامة الحضرية ،ومن ثم منهجيات إختيار مجموعة المؤشرات للمدن ، وانتهى الفصل باستعراض منهجية(Maclaren)، لأختيار مجموعة مؤشرات الاستدامة الحضرية ،مع تجربة مدينة لندن للوصول الى مؤشرات نظام الطاقة الحضري.

1- 3-1 مفهوم المؤشرات والغرض من استخدامها:

يعّبر المؤشر عن مقياس كمي، أو نوعي، يُستخدم لقياس ظاهرة معينة، أو أداء محدد، خلال مدة زمنية معينة ، وهكذا يتم عِبر المؤشرات قياس الظاهرة بوضعها الراهن، أو عبر سلسلة زمنية محددة ،وعندئذ فإن المؤشرات تكشف عن إتجاهات (trends)، سير تلك الظاهرة (ايجاباً) ،أو (سلباً)، لتحديد نقاط القوة، أو الضعف لها (Salvaris et al. 2000) ، وبهذا فالمؤشرات تستخدم لقياس، وتبسيط المعلومات للسماح ب :

–تقييم الظروف والاتجاهات للظاهرة(اين نحن؟).

–المقارنة بين الحالات او الأداء (تقييم الطريقة التي تسير فيها التنمية).

–تقييم الاتجاهات فيما يخص الغايات والاهداف.

–توفير الإنذار المبكر حول التوجه السلبي للظاهرة.

–التحسب المستقبلي.(Gallopin 1997, p. 15)

وظهر الفرق بين المؤشرات الحضرية التقليدية ،ومؤشرات الاستدامة الحضرية، عندما بدأت المدن – بعد اندماج مصطلح الاستدامة في خططها التنموية– بالتركيز على مجموعة المؤشرات الحضرية، من اجل قياس، وتكميم، التقدم المحرز نحو تطبيق الاستدامة، حيث تعّبر مؤشرات الاستدامة الحضرية عن (متغير ذو صلة بالسياسة الحضرية المستدامة، معرّفاً بشكل يكون قابلاً للقياس عبر الزمان، والمكان، على أن يحقق النهج التكاملي، بين أبعاد التنمية المستدامة الثلاثة)، اي أن ما يميزها عن المؤشرات

الحضرية التقليدية، هي أن الاخيرة تعالج التطور في المجالات الاقتصادية، والاجتماعية، والبيئية، بشكل مستقل كل مجال على حدة، بينما تعالج مؤشرات الاستدامة هذا التطور بشكل متكامل ومتوازن للاعتبارات الثلاثة في آنٍ واحدٍ معاً، وتلك المؤشرات قد تكون كمية، او نوعية (quantitative or qualitative) (IISD,2003,p8)،وقد أقر المعهد الدولي للاستدامة في ما يخص مؤشرات الاستدامة الحضرية مايأتي:-

(إنّ القياس يساعد صُنّاع القرار، والجمهور ،على تحديد الأهداف الأجتماعية، وربطها مع الغايات والأهداف التفصيلية، ومن ثم، تقييم التقدّم المحرز بإتجاه تحقيق هذه الاهداف، وهي توفّر الأساس التجريبي ،والعددي (الكمي) لتقييم الاداء، من أجل تحديد ،وحساب تأثير الانشطة البشرية في البيئة، والمجتمع، وتحقيق الربط بين فعاليات الماضي، والحاضر، لتحقيق الأهداف المستقبلية) ، وبالرغم من وجود عدة أغراض لما يمكن أن تؤديه مجموعة مؤشرات الاستدامة الحضرية من تطبيقات فأحد اهم خيارات إستخدامها هو من أجل(توجيه التنمية العمرانية –ايمن مصطفى):

1- تمكين مبادئ التنمية المستدامة ضمن خطط التنمية (للمدينة او الاقليم او الدولة).

2- الرصد (Monitoring) –أو تعزيز التنمية المستدامة–حيث يتم إختيار المؤشرات هنا لغرض وصف، وعرض الحالات، أو الظواهر المكانية المعرضّة للتغييرات .

3- صُنع القرار (Decision making) فهي تُستخدم لغرض تطوير أساليب التنفيذ، ومقارنة بدائل التنمية، مع آثارها المختلفة ،وهي تمُد متخذ القرار بالمعلومات الشاملة ،والمتكاملة ،عن حقيقة الوضع الراهن لمدينته أو إقليمه ، فهي تعمل بمثابة المرشد له في تحديد الأهداف، والأولويات ،لخطط التنمية ، كما أنها ترفع علامات التحذير في وقتٍ مبكرٍ من تطبيق أية خطة أو ، ستراتيجية تنمية. كما يمكن بواسطتها عمل مقارنة بين التجمعات العمرانية عرضياً (عبر أماكن مختلفة)، أو طولياً عبر مراحل زمنية مختلفة.

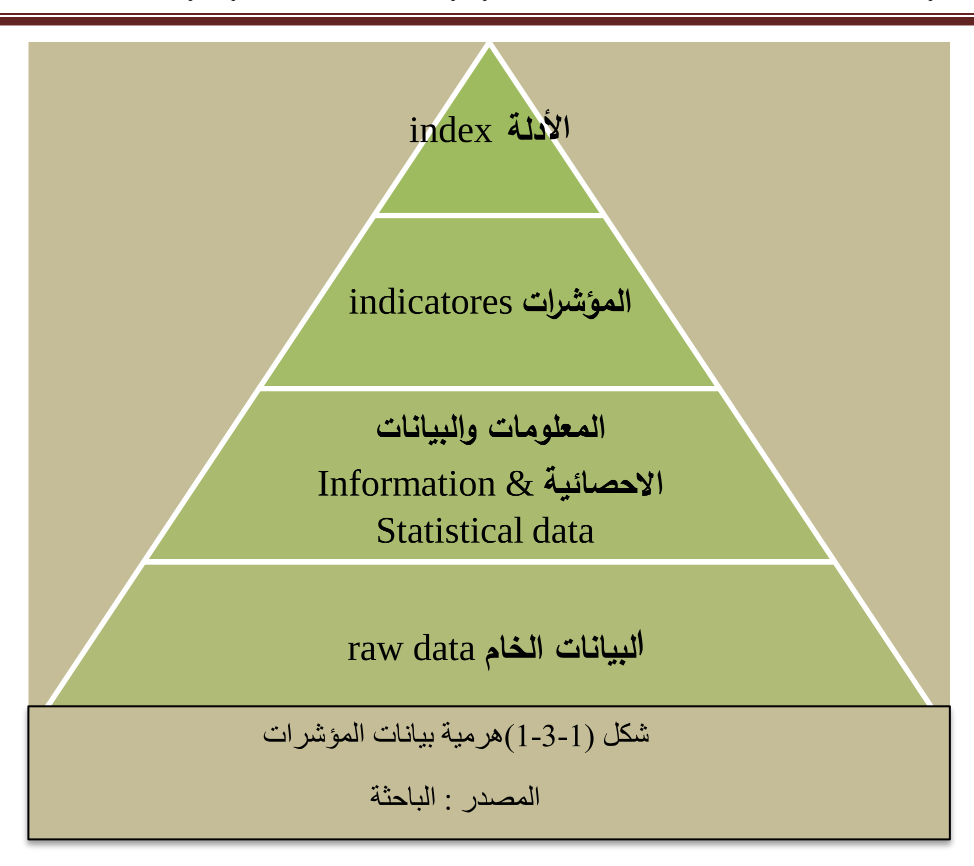
4-ويمكن من خلالها متابعة التغيرات الدورية، الواقعية، نحو التقدم، أو التراجع في تحقيق أهداف خطط التنمية المستدامة للمستقرة الحضرية. فهي تقيس وتتابع معدل الإنجاز، في تنفيذ ستراتيجيات ،وسياسات، وبرامج التنمية بمدينة، أو إقليم ما.

5-واخيراً، فالمؤشرات تستخدم كنقاط مرجعية (Benchmarking) ،لاختبار الاداء المستدام ضمن سلسلة زمنية معينة، وهنا تسمى المؤشرات ب (نقاط القياس)، وفي هذه الحالة فأن المدن يمكنها من خلال (مؤشرات النقاط المرجعية)، ان تحصل على فكرة واضحة عن موقعها بالتقدم نحو الاستدامة ،بالمقارنة مع باقي البلديات، وتطوير أداء المجالس البلدية ، فالمؤشرات تخدم متخذي القرار على المستويات كافة، وتمكّنهم من استخدامها كنقاط مرجعية لتقييم مدى النجاح في خطط التنمية، ولتعديلها أو

تغييرها بخطط بديلة إذا لزم الأمر، وصولاً إلى مجتمعات أكثر رفاهية، واستدامة. وهذا يعني أن الغرض من استخدام المؤشرات هو، تقييم دور الحكومات في مدى تحقيق أهداف، وغايات الخطط الحضرية الموضوعة (Newman & Jennings 2008)، كما إنها توفر المعلومات اللازمة لاتخاذ القرار، وإجراء المقارنة بين إنجاز البلديات، بما يخص خطط التنمية الحضرية المحلية، كما ان آثار ، أو انجازات تلك الخطط، أو التحديات التي تواجهها، يمكن ان يتم متابعتها، وتقييمها ،عبرمجموعة المؤشرات الحضرية ايضا من خلال معرفة توجه (trind)، تلك المؤشرات عبر سلسلة زمنية محددة..(Munier 2005) ،وهي تؤدي دوراً مهماً ايضاً ، في القضاء على مظاهر الإنعزال القطاعي، حيث توجّه قيم المؤشرات المنتجة عدة قطاعات نحو العمل في تشارك في ضوء وحدة الهدف ، وهذا من أهم ملامح تخفيف حدة الآثار السلبية المصاحبة للإفراط في المركزية.

1-3-2 هيكلية هرم بيانات المؤشرات

إنّ الوصول الى المؤشرات يتطلب توفر نوع معين من المعلومات، التي يمكن توليدها من مصادر مختلفة، يحكمها هرم خاص، يبدأ من البيانات الخام(Row data)، والتي تتطور بإضافة المعرفة الانسانية لها، الى معلومات (Informations) ، ثم المؤشرات (Indecators) والتي، عند جمعها تنتج لنا الفهارس (Index)، شكل (1-3-1). وهرمية المعلومات تتحصل، بأخذ قطاع المعلومات الذي تُبنى عليه، وتُستخرج منه المؤشرات حسبما موضح في الجدول (1-3-1) ، و يتكون هرم المؤشرات من، قاعدة عريضة من البيانات الخام، التي تُجمع وتتراكم عن مجالات التنمية المختلفة، ثم تبوب في جداول إحصائية ذات أشكال معينة، وتصنف حسب معايير كثيرة تخدم أهداف المستخدم، وبطرق علمية قد تكون استنتاجات نظرية، أو معادلات رياضية، أو أساليب إحصائية متقدمة، تتحول هذه الإحصاءات ،او يُستخرج منها مؤشرات ومقاييس ، ويمكن تجميع بعض هذه المؤشرات لأستخراج دليل محدد ، مثال ذلك دليل التنمية البشرية ،المكّون من مؤشرات مثل القيد في التعليم ،والأمية، والعمر المتوقع، عند الميلاد ومتوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، وهذا يمثّل قمة هرم المعلومات وهذا يعني ان في الدرجة الأعلى من سلم ذلك الهرم، تتحول هذه البيانات الخام إلى صورةٍ أفضل. (الحماقي ,2005). ، **فلا يوجد قرار دون معرفة، ولا معرفة دون معلومات، ولا معلومات دون بيانات**، وهذه المستويات المتدرجة الثلاثة هي التي تشكل البناء التراكمي لأي هرم معرفي، وذلك باختصار هو الدور الفاعل لعملية الرصد الحضري، فالملاءمة البيانية (الزمانية والمكانية والنوعية)، هي في الواقع أصعب ما يواجه برامج التقييم، والتقويم، والمتابعة للأوضاع الحضرية، وتحقيق الاستدامة لها ،وهو مايتحقق حصراً عبر مجموعة مؤشرات الاستدامة الحضرية. (امام،"2010)



شكل (1-3-1)هرمية بيانات المؤشرات

المصدر : الباحثة

جدول (1-3-1) المقارنة بين مكونات هرم البيانات للمؤشرات
المصدر:- الحماقي 2005.

البيانات الخام	المعلومات	المؤشرات	الادلة
عبارة عن تجميع رقمي للإجابة عن التساؤل كم المقدار؟كم العدد؟ هذا وقد تكون البيانات في شكل رقمي، أو إجمالي ،مثل الأعداد، أوالنسب في الجداول، أو الرسومات البيانية.	عبارة عن تجميع للبيانات على شكل له معنى، أو مفهوم خاص، يوضح العلاقات بين هذه البيانات لاستخدامها في تحديد المشكلة والتخطيط والمتابعة والتقييم والتقويم.	هي تعبير كمي، عن وضع كيفي، لها جوانبها،وأبعادها المختلفة التي تساعد على التشخيص، وتحديد المشكلات ومن ثم تساعد على التخطيط، والقيام بأعمال المتابعة، والتقييم، والتقويم للأداء.	الدليل يتكون من تجميع اثنين، او اكثر من المؤشرات، لاعطاء مؤشرات مركبة ،وفي حالة الاستدامة فهناك مجموعة من الادلة، مثل دليل جودة الهواء،دليل التنمية البشرية،دليل الرفاه الاقتصدي المستدام) وغيرها.

1-3-3 معايير المؤشرات الناجحة التمثيل

لا يوجد مؤشر يمكن ان يكون ممثلاً لاستدامة منطقة بأكملها، لهذا السبب ينبغي أن تُستخدم مجموعة من المؤشرات لتمثيل أداء تلك المنطقة ، وهذا يعطي فكرة أكثر شمولاً في صحة ، وحيوية

المنطقة التي تجري دراستها، كما انه لا يوجد مجموعة متكاملة من مؤشرات الاستدامة الحضرية التي يمكن ان تنطبق على كل الحالات والبلديات، ولكن يمكن القول أن مؤشر الاستدامة الجيد هو الذي يكون قادراً على **تمثيل** الموضوع الذي وضِع لقياسه، وأنه قادراً على **احتواء** الجمهور المستهدف، **والتأثير** فيه وتحفيزه، على التفكير والتصرف (إتخاذ القرار)(MacGillivray & Zadek, 1995) ، ومن ثُم فإن مؤشر الاستدامة الجيد يجب أن تتوفر فيه المعايير الآتية والتي تحقق معايير تقييم (SMART):-

- سهل الفهم(**S**imple).
- يمكن قياسه عملياً مع مرور الوقت، كما انه يعطي بيانات موثوقة ودقيقة.(**M**easurable) .
- يعكس ويستجيب للتغييرات و فعّال من حيث التكلفة(**A**ccessible**)**.
- ممثل للمشكلة او الظاهرة المدروسة، وذو صلة بالسياسات المحلية والخارجية، والمعاهدات.(**(R**elevant
- يوفّر التحسب، والانذار المستقبلي في الوقت المناسب(**T**imely).(Graduate School of Environmental Science ، 2001)

1-3-4 قواعد اختيار وتنظيم مجموعة المؤشرات

هناك بعض القواعد المهمة ،التي تتعلق بإختيار، وإستعمال، وتنظيم مؤشرات الاستدامة الحضرية، والتي تتدرج بشكلٍ عام تحت فئتين:

1-الاختيار بدءً من الأعلى الى الأسفل (Top-Down approach)، ويعني البدء من تحديد الاهداف من قبل صانعي السياسات الحضرية، مع مؤشراتها، وهنا يتطلب توافر درجة عالية من التقنية لجمع المعلومات، كما يتطلب أيضاً ،وجود خبراء لتفسير تلك البيانات.

2-الإختيار بدءً من الأسفل الى الأعلى(Bottom-Up approach)، وهذا النهج هو نهج مجتمعي بالدرجة الاولى، ويتطلب إجراء مشاوراتٍ مكثّفة مع أصحاب المصالح، لتحديد المؤشرات المناسبة.

والفرق الرئيس في المَدخلين هو قضية التعقيد، فالمدخل الأول، يتطلب الركون الى عدد أكبر من الادوات ،التي تقود الى تحليل اكثرَ دقةً، بينما المدخل الثاني هو نهجٌ واقعيٌ، وواسعٌ،كما ويمكن الجمع بين المدخلين للحصول على النهج الهجين.

ويعكس هذان المدخلان الحاجة الى، تطوير المؤشرات، التي تستند الى بيانات دقيقة ، ووجود خبراء ،مختصين فضلاً عن، الحاجة الى المؤشرات، التي من السهل ان تُفهم من قبل الجمهور المحلي، وصنّاع القرار،وللوصول الى حل وسط بين هذين النهجين تم التوجّه غالباً في خطط الاستدامة الحضرية نحو إختيار مجموعة من المؤشرات الاساسية-(“core” indicators)، والتي تشمل معظم أهداف الاستدامة

الحضرية، وبهذا فان المؤشرات (الاساسية) يجب ان تكون سهلة الفهم وقادرة على تحقيق التكامل بين أهداف الاستدامة المتعددة.(Canadian international development agency,2012)

1-3-5تصنيف وانواع المؤشرات

بشكلٍ عام، فالمؤشرات تظهر الحاجة إليها في كل مراحل التنمية، وعمليات إتخاذ القرار التخطيطي لقياس الأداء نحو تحقيق الاستدامة، بدءً من مرحلة التحضير للمشروعات الحضرية ،التخطيط ،التصميم ،التنفيذ، ومن ثم المتابعة ، والمراقبة، والتقييم، فالمؤشرات التي تُقيّس الاداء نحو الاستدامة في مرحلة التخطيط هي مؤشرات (**تمكين**(Enabling indicators)، اما المؤشرات التي تظهر بعد الأنتهاء من التنفيذ فهي مؤشرات (**تعزيز**(Fostering indicators) ،وهنا يتضح أن دور مؤشرات التمكين له اهمية تكمن في أنها تلعب دوراً مهماً في رسم أو تحديد (الرؤيةvision)، للنتائج، أو الاهداف المطلوب تحقيقها ،مثلما تلعب مؤشرات التعزيز دوراً مهماً في تقييم تلك النتائج ، ومدى إستمرار سيرها نحو الاهداف الموضوعة لها (The design center for sustainability,2009).

ويتم تصنيف، وتقسيم المؤشرات ، تبعا للاجابة عن الاسئلة الآتية(Edith Smeets & Rob ، 1999 Weterings):

- ما الذي يحدث للبيئة وللبشر؟ الاجابة هنا تكون عن طريق المؤشرات الوصفية. (Descriptive Indicators)، وهي تتجه نحو وصف الوضع الحالي للظاهرة اياً كانت، (بيئية ،إجتماعية ،اقتصادية) ،كتغيير المناخ، والتلوث ،ويمكن عدها ضمن مؤشرات **تمكين** الاستدامة في خطط التنمية.
- وهل يؤثر هذا الحدوث؟ الاجابة هنا تكون عن طريق مؤشرات الاداء.(Performance indicators) ،والتي تُبنى بموجب أهداف ، وغايات السياسة المطلوبة، وغالباً ما تتم مقارنتها بنقاط مرجعية ،أو حدود ،عتبات محددة مسبقاً،أي مقارنة الظروف الحالية مع مجموعة محددة، من الشروط، أو الظروف المثالية (المرجعية) ، ومعظم الدول، والبلديات، والهيئات الدولية ،حالياً تطور مؤشرات الاداء لرصد التقدم المحرز نحو تحقيق الاستدامة الحضرية ، ومؤشرات الاداء تعد، ضمن مؤشرات **تعزيز** الاستدامة في خطط التنمية.
- هل الاستجابة تتجه نحو التحسين؟ الإجابة تكون عن طريق مؤشرات الكفاءة (Efficiency indicators) ،وهي توفّر رؤيا شاملة عن كفاءة المنتجات، والعمليات فيما يتعلق بالموارد المستخدمة ،والانبعاثات ،والنفايات المتولدة لكل وحدة واحدة من الناتج ، واكثر مؤشرات الكفاءة شيوعاً بالاستخدام (في مجال تحقيق التنمية المستدامة)، هي تلك التي تُعّبر عن كمية الانبعاثات الكربونية، أو الطاقة المستخدمة لكل فرد أو لكل وحدة واحدة من الناتج المحلي الاجمالي،وهي تعد ايضاً ضمن مؤشرات **تعزيز** الاستدامة في خطط التنمية.

• وهل نوعية الحياة لدينا في تحسن عام؟ الإجابة تكون عن طريق مؤشرات إجمالي الرفاه (Total Welfare indicators) ،ومؤشرات جودة الحياة، والتي تستخدم لقياس مجمل الاستدامة كمؤشر الرفاه الاقتصادي المستدام، وهذه تعد ضمن مؤشرات **التمكين** ،لانها تحتسب ضمن مراحل التخطيط للرفاه المستدام للافراد.

1-3-6 التحديات التي تواجه إختيار المؤشرات

التخطيط للاستدامة الحضرية، هو مفهوم جديد نسبياً ، بالرغم من أن العديد من المدن قد تبنته ،ومع ذلك ،لا يزال هناك الكثير من الغموض حول الكيفية التي تُدمج الخطط الاستراتيجية الحضرية، مع مفهوم الاستدامة ، ففي الوقت الذي إختارت بعض تجارب المدن التوجه نحو إدارة جديدة للاستدامة، توجه البعض الآخر لاتخاذ نهجٌ أكثرَ شموليةً، وتكاملاً للاستدامة مع الخطط الحضرية،وايأ كان نوع التوجه الى ترجمة الخطط نحو الاستدامة، فالتحدي لايزال قائماً في الوصول الى إجراءات ملموسة ووضع مؤشرات من شأنها أن تعكس مدى النجاح في تلك الممارسات على أن تأخذ بالنظر الظروف المحلية (الاجتماعية –الثقافية)، فضلاً عن أنّ تلك المؤشرات ينبغي ان تكون كمية (مثل مؤشرات نوعية الهواء والماء والتربة)، ومؤشرات نوعية، اي تلك المؤشرات المتعلقة برفاهية الانسان، ونوعية الحياة للفرد الحضري، وبهذا يمكن تلخيص التحديات التي تواجه مسألة اختيار المؤشرات ب،(Canadian international development agency,2012):

• تحديد البيانات ذات الصلة لقياس النجاح لمختلف المؤشرات.

• تحديد المؤشرات ذات التمثيل الجيد والحقيقي لمفهوم الاستدامة.

• سد الفجوة بين الفهم الاكاديمي لمؤشرات الاستدامة ووظائف النظام الايكولوجي مع الهياكل التنظيمية للتخطيط المحلي، والبلدي، الذي يرتبط تقليدياً مع أنظمة إستعمالات الارض، والنقل، والتخطيط الإجتماعي، والتخطيط السياحي، والبرامج الثقافية.

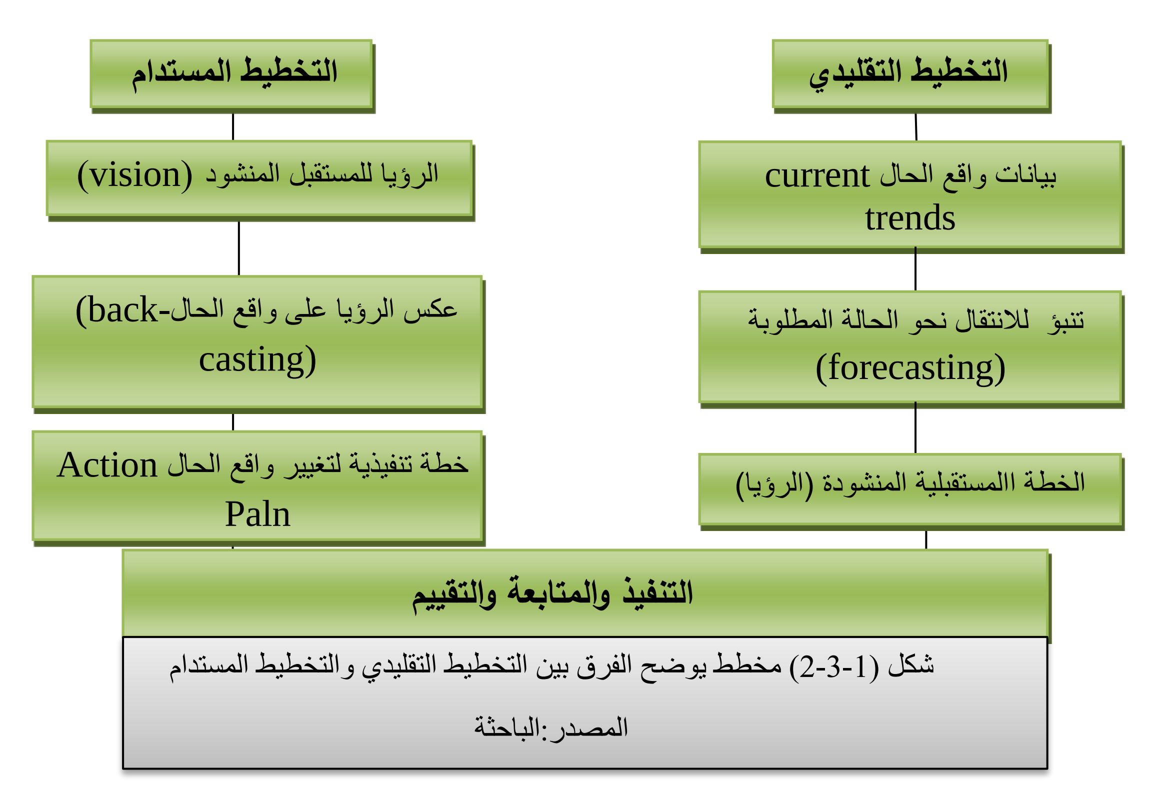
• محدودية الموارد المطلوبة ، وذوي الاختصاص، والزمن، وخاصة في المدن، والبلديات صغيرة الحجم السكاني.

• تحدي توفير البيانات، والحصول عليها ،من بلديات المدن، أو من المجتمع المحلي، أو من المؤسسات الحكومية.

1-3-7العملية التخطيطية ودور المؤشرات

إنّ العملية التخطيطية هي سلسلة من القرارات، والخطوات التنفيذية، التي تُتخذ في سبيل حل مشكلات قائمة، وتحقيق مجموعة من الأهداف (المستقبلية)، تؤدي في النهاية إلى تحقيق أهداف المجتمع في التطور .إنّ الفرق بين التخطيط التقليدي، والتخطيط المستدام، هو أن الاول ينطلق من التوجهات

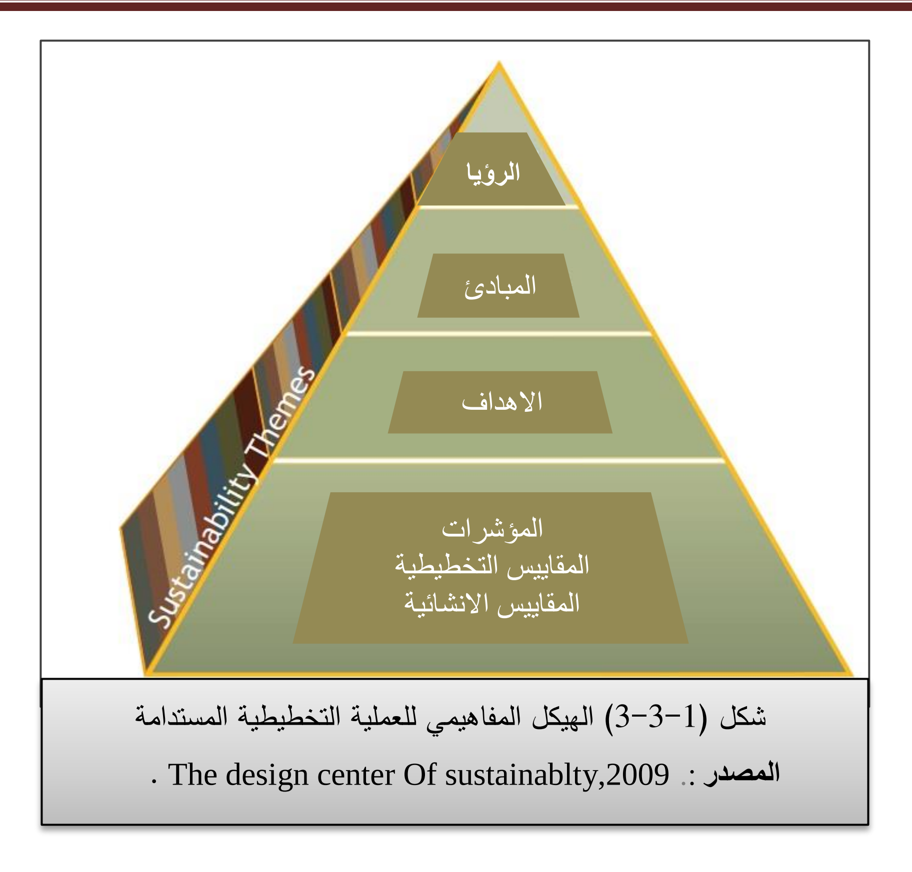
الحالية ،للتنبؤ بالمستقبل، للحالة المطلوبة ،أي الاعتماد على ال(Forecasting) ،او التنبؤ للمستقبل المطلوب ،اما التخطيط المستدام، فهو ينطلق من رؤيا للمستقبل المنشود(Vision) ، يتم عكسها على الواقع الحالي، لتحديد الاجراءات التي من شأنها أن تقود لتحقيق ذلك المستقبل (الرؤيا)، وهذا يعني أنه يعتمد على مايسمى ب ال(Back-casting) ، أو الارسال الرجعي شكل (1–3–2). وقد يتم الجمع بين التوجهين ال(Forecasting) ، وال (Back-casting)، في بعض خطط التنمية. ومن أجل توضيح دور المؤشرات ضمن مراحل العملية التخطيطية المستدامة ،لابد من التعرف على الهيكل المفاهيمي لترتيب واختيار مؤشرات الاستدامة الحضرية ،والذي يمثلهُ هرم هيكلي يتضح في الشكل (1–3–3) تترتب فيه المؤشرات بموجب إطار هيكلي خاص بها محاطة بالرؤية(Vision)).



شكل (1-3-2) مخطط يوضح الفرق بين التخطيط التقليدي والتخطيط المستدام

المصدر: الباحثة

الشاملة للإستدامة (قمة الهرم) ومن ثم المبادئ (Principles) الأساسية للأهداف المستدامة (المستوى الأوسط) كما أن المؤشرات تخدم بشكل خاص مراقبة (Monitoring) التقدم نحو تحقيق الأهداف المستدامة العامة المحددة ،أما الافكار المستدامة (Themes) فهي تخدم تنظيم وترتيب الاهداف والمؤشرات المستدامة في فئات أو مجاميع مفهومة ومترابطة ، كل ذلك يمثل الهيكل المفاهيمي للعملية التخطيطية المستدامة ويوضح دور ومكانة مؤشرات الاستدامة فيها(The design center Of sustainablty,2009).



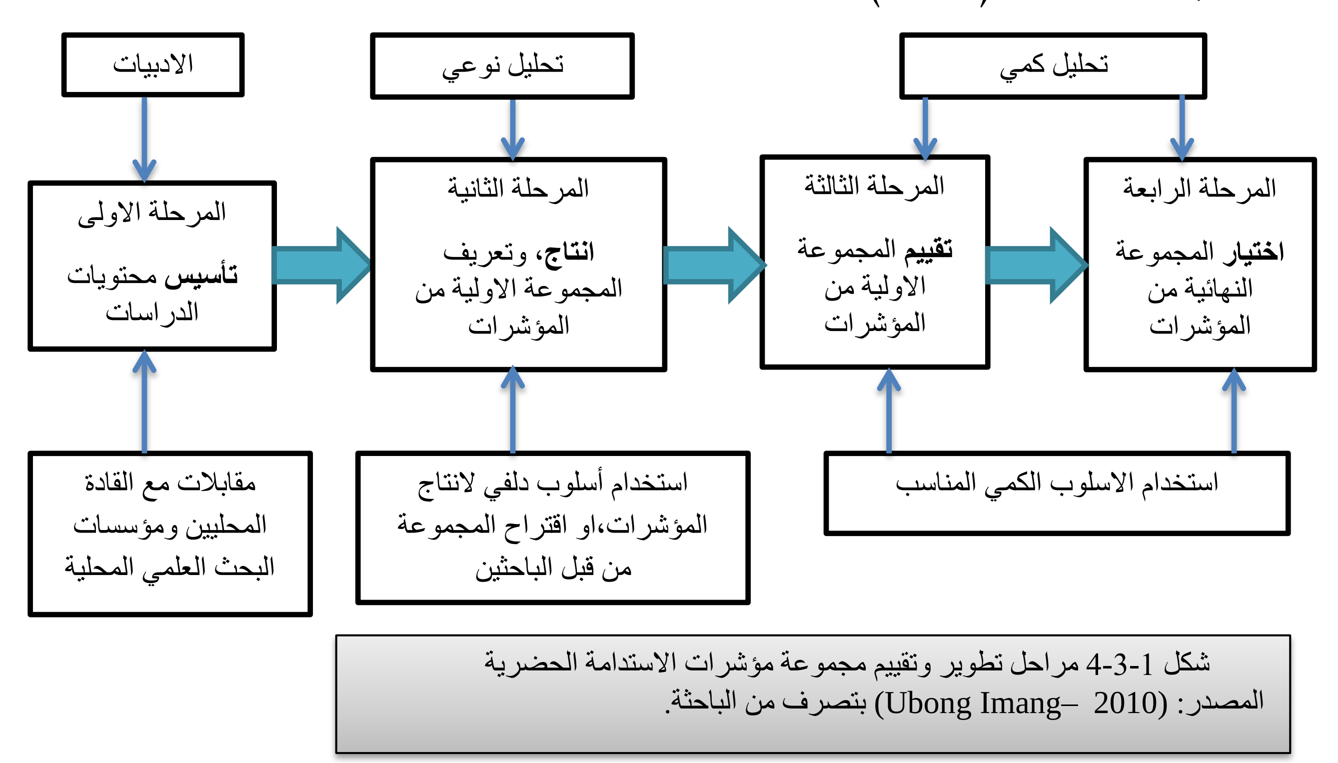
شكل (1-3-3) الهيكل المفاهيمي للعملية التخطيطية المستدامة

المصدر: . The design center Of sustainablty,2009 .

1-3-8 آليات تقييم الاداء للمؤشرات

يُمكن تمييز منهجين مختلفين عند تحديد آليات تقييم الاداء للمؤشر ، في النهج الاول، فالمؤشر يقيس مدى القرب من تحقيق (هدف Target)، تم تحديده سابقاً ،والغاية النهائية هنا، هو تحقيق التطابق بين الهدف (Targets)، والمؤشر(Indicator) ، في النهج الثاني، يتم أولاً تحديد مسار او توجه (Direction) المؤشر ، والغاية النهائية هي، تجميع المؤشرات، أو قسم منها لتوجيهها باتجاه المسار(Direction)، الذي تم تحديده . والنهج الاول هو الاكثر شيوعاً، فهذا النهج يتيح لصناع القرار تقييم (الفجوةGap) بين الحالة الفعلية (المؤشر) والحالة المطلوبة، أو المثالية (المعيار أو الهدف المحدد) ،وهذا المعيار، أو الهدف ،أو الحالة المطلوبة، يمكن ان يستند الى (ظروف تاريخية)، أو (بيانات علمية)، أو (وجهة نظر اصحاب المصلحة)،وكم هو مقدار الانحراف عن الحالة المعيارية، او الهدف المطلوب ،الذي يمكن ان يكون مقبولاً، فهذا ايضاً يختلف، تبعاً لرأي أصحاب المصلحة ،أو حسب محددات بيئية، أو اجتماعية ،او اقتصادية، لايمكن تجاوزها ،أما في النهج الثاني، فالتقييم يكون بشكل نسبي ، والدافع هنا هو تحقيق الأداء الأفضل مع مرور الوقت ،أو بالمقارنة مع باقي البلديات (Michell et al, 1995,)، وفي حالة الاستناد الى رأي اصحاب المصلحة في تطوير وتقييم المؤشرات، فهذا يعني ضرورة التوجه نحو الأعتمادعلى أسلوب علمي، من أجل تكميم وجهة نظر أصحاب المصلحة، والوصول الى تقييم مسنود على وجهة النظر تلك، من جهة، وعلى النتائج العقلانية، التي يتم التوصل اليها من

جهة اخرى، من خلال الركون الى احد الأساليب العلمية الاحصائية في تحليل استبيان وجهة نظر أصحاب المصلحة،شكل (1-3-4).



شكل 1-3-4 مراحل تطوير وتقييم مجموعة مؤشرات الاستدامة الحضرية
المصدر: (Ubong Imang– 2010) بتصرف من الباحثة.

وبشكل عام يرتبط هذان النهجان مع مايسمى بالأُطر المفاهيمية (المنهجية) (Frameworks)، لمؤشرات الاستدامة الحضرية (Bell and Morse, 2003) ، وهذه الأُطر تُسّهل تحويل البيانات الى معلومات، ومن ثم الى مؤشرات ، وتُحَدّد في الوقت نفسه، ماهو النهج الذي سوف يتوجه المؤشر نحوه (الاول ام الثاني)،– أي ما الذي سوف يقيس المؤشر بالضبط–،

وفيما يأتي سوف يستعرض البحث مجموعة من الأُطر المنهجية (Frameworks) الخاصة باختيار، وتنظيم مؤشرات الاستدامة الحضرية. وقد أختار البحث مجموعة من أكثر الأُطر تداولاً في دول العالم لأنها ترتبط بمؤتمرات، أو إلتزامات عالمية، تجمع تجارب أكثر من دولة في مجال تطبيقها للانتقال من الفكر النظري للاستدامة نحو الفكر التطبيقي لها.

1–3–9 أطر إختيار وتنظيم مؤشرات الاستدامة الحضرية Frameworks of urban sustainability indicators

من الامور المسلم بها ، أنه لاتوجد خطة واحدة لتطبيق مفهوم الاستدامة الحضرية، صالحة لكل المدن والمجتمعات الحضرية، حيث أن كل خطة يجب أن تستجيب لأحتياجات فريدة من نوعها، وخاصة بكل مدينة ،وهكذا برزت أُطر(Frameworks)، أو هياكل متعددة، لتنظيم، واختيار مؤشرات تمكين، أو تقييم الاستدامة الحضرية، والتي من شأنها أن تحقق محلية كل مدينة، وتقدم نظرة شمولية للبيئة ،والمجتمع ،والنظام الاقتصادي لتلك المدينة، وهذه الاطر ، هي ما تم تطويره عن الاطر المفاهيمية التي

أستعرض البحث تطورها عبر المبحث الثاني* والتي صنفها العالمان(De Kruijf and Van Vuuren)، وبشكل عام، فان أغلب التجارب العالمية وحتى الاقليمية تتوجه نحو اعتماد أحد الأطر الآتية (Canadian international development agency,2012-):

1-الأُطر السببية Causal framwork مثل:

أ-إطار الأجندة 21 (جدول أعمال القرن الواحد والعشرين).

ب-إطار DPSIR (القوى القيادية،والضغوطات البيئية، والحالةالبيئية،والاثار البيئية،والاستجابات)
(Driving forces, Pressures, State of the Environment, Impacts, Response

2-الأُطر التي تستند الى الهدف(Goal – based framework) مثل :

أ-إطار التزامات ميثاق البورغ Aalborg Commitments

ب- إطار الأهداف الأنمائية للألفية Millennium Development Goals(**MDG**).

ج- إطار جدول أعمال الموئل Habitat Agenda

3- الأُطر الإيكولوجية Ecologic frame works مثل :

أ-إطار المجلس الدولي للمبادرات البيئية المحلية Cities for Climate Protection Campaign
(ICLEI)- International Council for Local Environmental Initiatives.

ب-اطار الخطوة الطبيعية The Natural Step.

وسوف يتناول البحث هذه الأُطر ببعض التفصيل، كونها تشكل العنصر الأساس في منهجيات ،وآليات الحصول على مجموعة مؤشرات الاستدامة الحضرية.

1-3-9-1 الأُطر السببية Causal framwork

أ- إطار جدول أعمال القرن 21(Agenda 21)

الأجندة 21 هي خطة عمل شاملة للأعمال الواجب إتباعها (عالمياً،ووطنياً،ومحلياً)، من قبل المنظمات التابعة لمنظمة الامم المتحدة ،والحكومات، في مجال تطبيق الاستدامة ، وقد أُقِرَ الجدول من قبل (178) حكومة في مؤتمر الامم المتحدة ،المعني بالبيئة والتنمية (UNCED)، والذي عُقد في ريو دي جانيرو في البرازيل في العام (1992) ،والذي تم تأكيده لاحقاً في جوهانسبرغ ،وهذه الاجندة تنطلق من أنّ السكان ،والاستهلاك ،والتكنولوجيا، هي(القوى الدافعة الرئيسة) للتغيير البيئي، ومن ثَمَّ فالأجندة تقدم سياسات، وبرامج لتحقيق التوازن المستدام بين (قوى التغيير)، و(السعة البيولوجية) للأرض.

* سبق وأن تم التطرق خلال الفصل الاول –المبحث الثاني، الى تطور الأُطر المنهجية من المرحلة النظرية وصولاً الى مستوى الرصد وفي هذا المبحث سيتم التطرق الى التطور اللاحق في أنظمة الاطر المنهجية بعد إنتشار الاستدامة الحضرية كأحد أهم مستويات تحقيق التنمية المستدامة مكانياً وبعد نضوج تجارب عالمية مبنية على هذه الأُطر وما طورته تلك التجارب من أُطر خاصة بها أيضاً.

(Canadian international development agency,2012)، ولهذا فقد تم تنظيم فصول الأجندة بموجب الأُطر السببية (Causal framework) وكما موضح في الشكل (1–3–2).

جدول (1–3–2) الاطار المفاهيمي لجدول اعمال القرن21

المصدر :– المعهد الدولي للاستدامة،2003

الهدف	مايتم التركيز عليه(المؤشرات)	عينة الاجراءات المقترحة لتحقيق الهدف
– تحقيق الابعاد الاجتماعية والاقتصادية. Social and economic dimensions	–والتي تركز على: • مكافحة الفقر خصوصا للبلدان النامية. • تغيير انماط الاستهلاك. • تعزيز الصحة • ادخال الابعاد المستدامة في صنع القرار .	• وقف وعكس نزعة الحماية من قبل الدول المتقدمة ضد الدول النامية بما في ذلك الحواجز التجارية وتعزيز تحرير التجارة
–حفظ وادارة الموارد من أجل التنمية. Conservation and management of resources for developmen	بما في ذلك: • حماية الغلاف الجوي. • ومكافحة ازالة الغابات. • وحماية البيئات الهشة. • الحفاظ على التنوع البيولوجي، • والسيطرة على التلوث . • وادارة التكنولوجيا والنفايات المشعة.	• تطبيق مبدأ (الملوث يدفع) واستخدام الحوافز الاقتصادية للحد من التلوث. • مكافحة التصحر : وهنا الاجراء الحكومي يتمثل بتسريع برامج الإنبات باستخدام (الانبات السريع) ومكافحة الجفاف لمناطق النباتات المحلية.
–تعزيز دور شرائح او مجموعات معينة في المجتمع Strengthening the role of Groups	مثل: • شريحة الاطفال والشباب والنساء. • والمنظمات غير الحكومية(NGOS) • والسلطات المحلية. • والعمال والمزارعين.	• على الحكومات ان تدمج حقوق ومسؤوليات الافراد المحليين في التشريعات الوطنية.
– وسائل التنفيذ Means of implementation	بما يخص مجال: • العلوم،والتكنولوجيا • والتعليم، ، • والمؤسسات الدولية والاليات المالية.	• تطوير أدوات التنمية المستدامة مثل(مؤشرات نوعية الحياة (QLI)المعنية بالصحة والتعليم والرعاية الاجتماعية وحالة البيئية والاقتصاد). • اشراك اطفال المدارس في الدراسات المحلية ،والاقليمية، حول البيئة بما في

		ذلك المياه الصالحة للشرب، والصرف الصحي، والغذاء الصحي، والبيئة، والاثار الاقتصادية لأستخدام الموارد.

بهذا تُمثل الأقسام الأربعة العنوانات الرئيسة، أو حزم المؤشرات الرئيسة ،بينما تمثل الاجراءات المقترحة قائمة المؤشرات ،التي تعكس مدى التقدم نحو تطبيق الاستدامة الحضرية.(المعهد الدولي للاستدامة 2003).

ب-إطار (القوى ،الضغوط،الحالة،التأثيرات والاستجابة) DPSIR framework
(Driving forces, Pressures, State of the Environment, Impacts, Response)

وهو الأطار الذي إعتمدته الوكالة الاوربية للبيئة، لتقييم، وإدارة المشكلات البيئية، من خلال وصف التفاعلات بين المجتمع، والبيئة، بأسلوب (السبب –النتيجة)،أي أنه خاص بتنظيم المؤشرات الوصفية. وقد طورته منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD 1994) ،واستُخدم من قبل منظمات الامم المتحدة (UNEP1994، UNEP 2007) ، وتشكل مصفوفة (DPSIR)، إطاراً مفاهيمياً ،لتنظيم المعلومات عن حالة البيئة (الاقتصادية، والاجتماعية، والطبيعية)، وفيها يتم تحديد وربط مجموعة من المؤشرات، التي تُحدد العوامل التي تؤثر على البيئة (الاقتصادية، والاجتماعية ،والطبيعية)، في مستوى جغرافي معين (محلي، إقليمي، وطني، وعالمي) ، وتسعى هذه المصفوفة لأيجاد ربط منطقي بين المؤشرات المختلفة باسلوب (سبب-نتيجة) لتوجيه مسار حالة البيئة واتجاهاتها، إبتداءً من العوامل التي تضغط على الموارد الطبيعية، والتي يمكن أن تفهم ك(مسببات للحالةالراهنة) وانتهاءً ب (إستجابة المدينة) ،وكيفية تعاملها مع مشكلاتها البيئية ،وسياساتها التخطيطية، نحو تمكين الأستدامة في خططها الحضرية (Alexandra Lill and Sarah Gräber-2006) .

وهذه المصفوفة تُستخدم في العديد من التطبيقات مثل:

-إدارة الموارد المائية.

-التنمية المستدامة.

-تقييم تلوث الهواء والمياه والتربة.

-قضايا التنوع البيولوجي.

ويستند الاطار على المكونات الآتية ، (دليل توقعات البيئة العالمية للمدن،2009)

●القوى الدافعة للتغيير البيئي Driving forces of environmental change : وهي التطورات الاجتماعية، والديموغرافية، والاقتصادية، والتغيرات التي تحدثها في أساليب الحياة، ومستويات الإستهلاك ،وأنماط الإنتاج ، وبهذا فهي تمثل الأبعاد المكانية ،والأقتصادية، والأجتماعية، والبيئية،وتأثيراتها في

(الغذاء –الماء– المأوى–الصحة –المجتمع– الثقافة) ،وهي تعمل على جميع المستويات(المحلية والاقليمية والعالمية) ،ومايهمنا هو المستوى الحضري المحلي، والذي يمكن القول بأن فيه ثلاثة قوى دافعة رئيسة هي: **ديناميكية السكان، الأنشطة الاقتصادية، والعنصر المكاني.**

- الضغوط البيئية **P**ressures on the environment :- ان القوى الدافعة تتسبب ومن خلال الانشطة البشرية، عن قصد، او بشكل غير مقصود، تتسبب **ضغوط** على البيئة وهذه الضغوط تظهر بشكل (U.S .E. P Agency,2007).

–تغييرات في إستعمالات الارض.

– استهلاك الموارد.

– الاضرار أو التدمير للبنى الفيزياوية.

ومستوى الضغوط هذه تعتمد على نوع ومستوى التكنولوجيا الداخلة في النشاط البشري وتختلف درجتها باختلاف المستوى المكاني الذي تظهر فيه أيضاً.وتشير إلى الضغوط التي تولّدها القوى الاقتصادية والاجتماعية، مثل **النمو السكاني** و**الاستهلاك و الفقر**. ومن وجهة نظر السياسة؛ الضغط هو نقطة الانطلاق التي يتم من خلالها مواجهة المشاكل البيئية .إن المعلومات عن الضغط تميل الى أن تكون متاحة بسهولة، لأنها تأتي من قواعد البيانات الاقتصادية، والاجتماعية، والبيئية.

- حالة البيئة State of the environment:- الضغوط التي يسببها المجتمع تقود الى تغييرات مقصودة، أو غير مقصودة،في حالة النظام البيئي وعادةً (تغييرات الحالة)، تكون غير مرغوب فيها، فهي تقود الى(تلف،تدهور،وغيرها)، وهذه التغييرات قد تطال النظام البيئي بشكل مباشرمثل (قطع الاشجار ،او تجريف التربة،وغيرها)، أو قد تحصل بشكلٍ غير مباشر عبر مجموعة من العمليات الطبيعية التي تتسبب في تغييرات بمجمل النظام البيئي.

ومؤشرات الحالة تعبر عن حالة المكونات الحيوية وغير الحيوية في النظام الايكولوجي في منطقة معينة وتظهر من خلال(U.S .E. P Agency,2007):

–المتغيرات الفيزيائيةPhysical variables: والتي هي كمية، ونوعية التغييرات، في الظواهر الفيزيائية مثل(درجة الحرارة والضوء،وغيرها).

–المتغيرات الكيميائية chimecal variables: والتي هي كمية، ونوعية المكونات الكيميائية، مثل تركيز (co_2,n) .

–المتغيرات البيولوجيةBiologicalvariables:- التي تظهر من خلال حالة النظام الايكولوجي،الموائل،الانواع،المجتمع،التنوع الايكولوجي.

• الآثار البيئية Impacts on population, economy , ecosystem :.التغيير في نوعية، وأداء النظام البيئي، سوف تقود الى التأثير في الخدمات المتعلقة برفاهية الفرد، والمجتمع ،أي أنها تعكس مؤشرات آثار التغيير في حالة البيئة على نوعية الحياة، وصحة الإنسان، وعلى البيئة نفسها ،والبيئة المبنية، والاقتصاد المحلي، في المناطق الحضرية؛ لان التأثير أتى من تغييرٍ في مستوى، ونوعية ،وظائف النظام البيئي، تلك الوظائف المسؤولة عن(U.S .E. P Agency,2007):

–تزويد الانسان بالماء، والهواء، والتربة، والموارد الطبيعية.

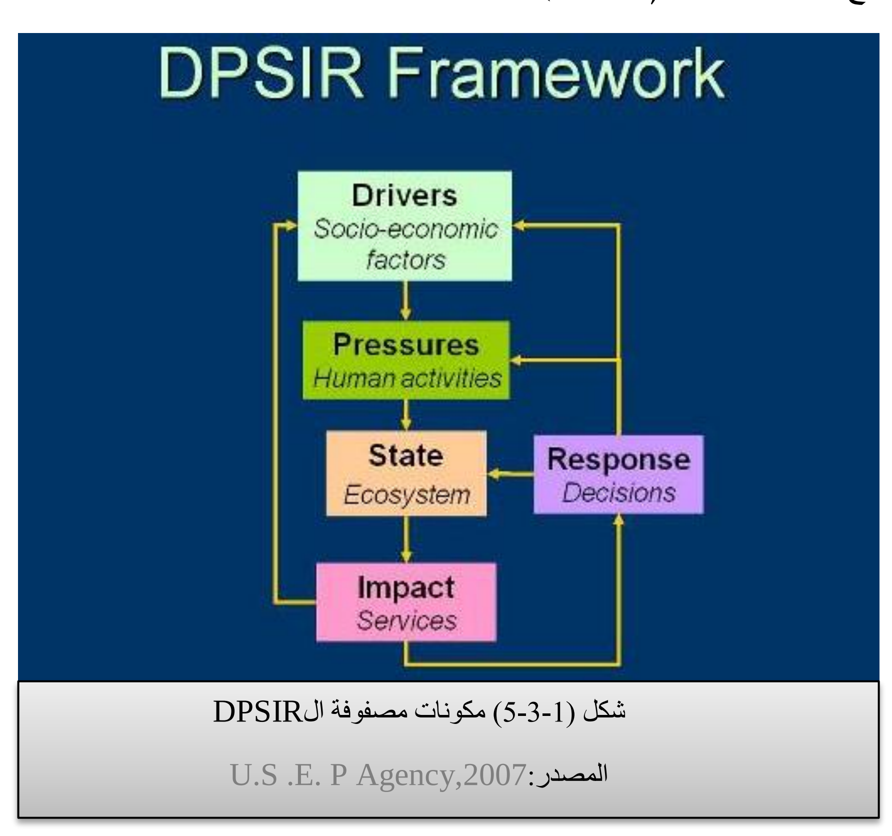
–تنظيم نوعية الماء، والهواء، والتربة.

–الفوائد الجمالية، والترفيهية.

•استجابة المجتمع للتأثيرات Response of the society -:تأثيرات تغيير حالة النظام البيئي في مجمل الانظمة (الطبيعية،الاقتصادية والاجتماعية) سوف تنعكس بشكل تغيير في صناعة القرار كاستجابة من الحكومات او الافراد على هذا التغيير من اجل(U.S .E. P Agency,2007):

–السيطرة على مؤشرات القوى الدافعة او على مؤشرات الضغوط من خلال تنظيم ،ومنع التغييرات أو التخفيف منها.

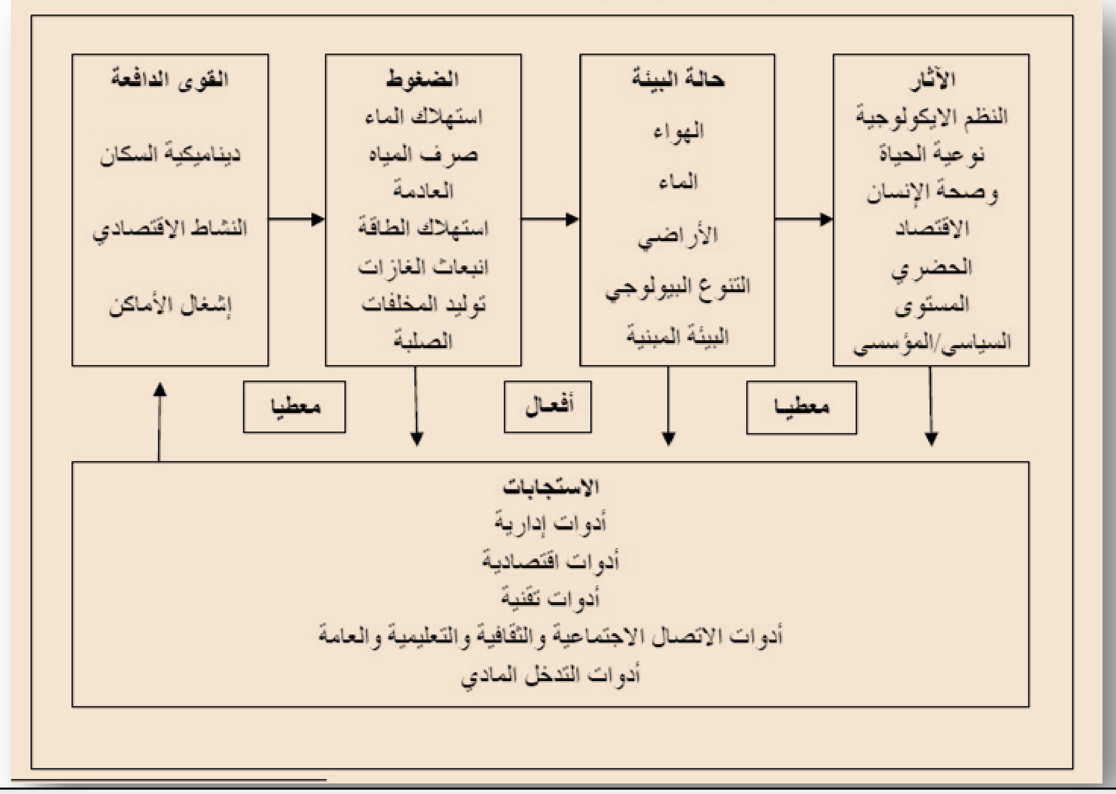
–السيطرة على مؤشرات الحالة من خلال التوجه مباشرةً نحو عمليات الإستعادة او الحفاظ على تلك المؤشرات ومنع تدهورها شكل (1–3–5).



شكل (1-3-5) مكونات مصفوفة الDPSIR

المصدر:U.S .E. P Agency,2007

يَفترض هذا الإطار أن هناك علاقة (سبب–نتيجة) في التفاعل بين المكونات البيئية، والاجتماعية ،والاقتصادية، وقوى التغيير (drivers) (شكل 1–3–6)، والتي تتمثل ب(النظم الاجتماعية–الاقتصادية)، و(النظم الاجتماعية–الثقافية) ،والتي تقود الفعاليات البشرية ،ومن ثَمّ تُزيد او تُقلل من الضغوط على البيئة، والضغوطات هي قوى الشد، والضغط، التي تولدها الفعاليات البشرية على البيئة الطبيعية ،أما حالة البيئة، فهي الظروف البيئية ، كما أن الآثار، هي اثار التدهور البيئي، اما الإستجابة، فتشير الى إستجابةالمجتمع للحالة البيئية(U.S .E. P Agency,2007) .



شكل (1-3-6) تداخل المكونات الحضرية – البيئية في مصفوفة DPSIR
المصدر/- دليل توقعات البيئة العالمية للمدن،2009

إنّ القوى الدافعة (Driving forces)، قد تُترجَم الى تلك الحاجة للحفاظ على مستويات البطالة منخفضةً، وبهذا فسوف تتجه الحكومات المحلية نحو خلق فرص عمل من خلال بناء (على سبيل المثال مجمع صناعي)، وهذه الفعالية سوف تسبب ضغوطاً(Pressures)، على البيئة نتيجةً لعمليات(الانتاج والاستهلاك*)، وهذا سوف يؤدي الى ان حالة البيئة (State) من ماء، أو هواء، أو تربة، سوف تتأثر، وهذه التغييرات في حالة البيئة، قد تتسبب باثارٍ (Impacts)، إقتصادية، أو بيئية ، تؤثر على أداء النظم الأيكولوجية، وقابليتها على دعم الحياة الطبيعية، وفي المحصلة النهائية ،سوف تتأثر وتتغير تبعاً لذلك، (نوعية الحياة) لذلك المجتمع الحضري. ومن ثم تكون الاستجابة لهذا التأثير أن الحكومة المحلية سوف

* عمليات الانتاج والاستهلاك تقسم الى ثلاثة انواع: النوع المفرط في استخدام الموارد البيئية والنوع المتسبب لتغيير استعمالات الارض والنوع المتسبب لتلويث الهواء والماء والتربة.

تقوم بصياغة سياسة جديدة، لتنظيم إطار المؤشرات الحضرية، ومصفوفة ال(DPSIR) وتوجهها نحو تحقيق الاستدامة الحضرية(U.S .E. P Agency,2007).

1-3-9 -2 الأُطر المستندة الى الهدف Goal – based framework

أ- إطار التزامات ميثاق البورغ Alborg Commitments

هذه الإلتزامات هي بموجب ميثاق (البورغ)، للمدن الاوربية لتحقيق (الاستدامة الحضرية)، وقد وفرّت إطاراً منهجياً للوصول الى التنمية المستدامة ، وهذا الميثاق يدعو السلطات المحلية للإنخراط في جدول أعمال القرن الواحد والعشرين ، وبعد انعقاد المؤتمر الاوربي للمدن المستدامة(البورغ +10 عام 2004) تم تحديد (10) إلتزامات إعتمدتها(620)حكومة محلية اوروبية، كان الهدف منها التحول نحو التنمية المستدامة، من الأقوال الى الأفعال الحقيقية(Canadian international development agency,2012)، وهذه الإلتزامات تم تنظيمها ضمن مايسمى بأُطر الأهداف (based framework – Goal)،مثلما يوضحه الجدول (1-3-3):

جدول (1-3-3) إطار إلتزامات ميثاق البورغ

المصدر : Canadian international development agency,2012

الهدف	الالتزام
1- الحوكمة الرشيدة governance	وهذا يتم من خلال الالتزام بزيادة التشاركية الديموقراطية والمزيد من الشفافية والمسائلة والتعاون الفعال والشراكة بين البلديات .
2-الادارة المحلية المستدامة local management towards sustainability	وهذا يتم من خلال الالتزام بتطبيق دورات ادارية فعالة بدءً من الصياغة مروراً بالتنفيذ وانتهاءً بالتقييم والمتابعة.
3-تداول السلع والمنتجات الطبيعية natural common goods	وهذا يتم من خلال الالتزام بحماية ،والحفاظ،وضمان المساواة في الحصول على السلع والمنتجات الطبيعية من خلال المؤشرات التالية:- • تقليل استهلاك الطاقة الاولية (التقليدية)، وزيادة حصة الطاقات البديلة . • تحسين نوعية المياه، وتوفيرها، واستخدامها ،بشكل اكثر كفاءة. • تعزيز وزيادة التنوع البيولوجي. • تحسين نوعية التربة وتعزيز الزراعة المستدامة. • تحسين نوعية الهواء.

4-خيارات أنماط الحياة lifestyle choises responsible consumption and	الالتزام بالاستخدام الرشيد، والفعال للموارد ،وتشجيع الاستهلاك المستدام والانتاج المستدام*
5- التخطيط والتصميمplanning and design	الالتزام بتضمين القواعد، والمبادئ البيئية،والاقتصادية والاجتماعية، والثقافية ،والصحية المستدامة، في صميم العمل التخطيطي، والتصميمي للمدن من خلال المؤشرات: • إعادة إستخدام وإعادة تأهيل المناطق الحضرية المهملة والفقيرة. • الزحف العمراني، و تحقيق التراص الحضري، والحفاظ على رقعة الارض الزراعية. • الاستعمال المختلط للمباني الحضرية. • إجراءات (الحفاظ،والترميم،وإعادة التاهيل) على الإرث الحضاري الثقافي والتراثي للمناطق الحضرية. • متطلبات التصميم المستدام ومعاييره .
6-النقل والازدحام المروري better mobility, less -traffic	الترابط بين النقل المستدام والصحة والبيئة والالتزام بتوفير خيارات النقل المستدام وتشجيع النقل العام والإعتماد على الدراجات والمشي.
7- المبادرات المحلية الصحية local action for health	الالتزام بحماية وتعزيز صحة ورفاهية الفرد الحضري من خلال التهيئة لدمج برامج الصحة والمدن الصحية في ستراتيجيات التخطيط الحضري المستدام.
8-الاقتصاد المحلي المستدام vibrant and sustainable local economy	إنجاز التنمية الاقتصادية ضمن الاطار البيئي الذي لا يضر بالبيئة وتشجيع الصناعات المحلية والسياحة المستدامة.
9-المساواة والعدالة الاجتماعية social equity and justice	الألتزام بتأمين مجتمعات آمنة وداعمة للطبقات الفقيرة من خلال ضمان المساواة في الحصول على الخدمات العامة والتعليم وفرص العمل وتعزيز الاندماج الاجتماعي والمساواة بين الجنسين.
10-التوجيه من المحلية نحو العالمية local to global	الألتزام بالمسؤولية تجاه القضايا التي تهم الأمن والسلام العالمي وحماية المناخ وتقليل مستوى إنبعاثات الغازات

*الاستهلاك المستدام: هو تقليل النفايات واعتماد تكنولوجيا اعادة الاستخدام واعادة التدوير .

الانتاج المستدام:-تجنب استعمال وهدر طاقات الموارد الطبيعية وزيادة الاعتماد على الطاقات المتجددة والنظيفة.

	الدفيئة والحد من تأثيرات التلوث المحلي.

إطار التزامات البورغ، يمثل كيفية تنظيم المؤشرات الخاصة بتمكين تلك الإلتزامات في الخطط الحضرية للمدن، التي تعهدت بالالتزام بهذا الميثاق،وفي العام(2010) أُجري مسح متابعة (تغذية استرجاعية وتقييم)، لالتزامات البورغ (2004) لتقييم مؤشرات الإلتزامات العشرة أعلاه ،والتي قُسمت على (24)مؤشراً موضوعياً*لتقييم مدى الاداء الحكومي نحو تلك الالتزامات، ومن ثم قياس، وتحديد الفجوة نحو تحقيق التنمية المستدامة ،ونتائج التقييم أشارت الى تحقيق قدرٍ كبيرٍ من التقدم باتجاه التنمية المستدامة بموجب تلك الألتزامات.(Canadian international development agency,2012)

ب– الأهداف الأنمائية للألفيةMillennium Development Goals

هذا النوع من الأُطر يعتبر تطويراً لإطار جدول أعمال القرن (21)، وهو يستند الى نوع من الأُطر التي تسمى بأَطر (Them- Sub Them Frameworks) ويقوم بتنظيم الأهداف الأنمائية للألفية التي إنطلقت من مؤتمر (قمة الالفية)عام 2000 والتي إلتزمت بها دول العالم بموجب جدول زمني ينتهي عام 2015، (Millennium Projec ,2006) والاهداف الالفية للإ نمائية(MDG)بموجب هذا الإطار هي ثمانية أهداف عامة يناظرها أهداف تفصيلية وحسب الجدول (1–3–5) حيثُ المؤشرات هنا هي مؤشرات **تقييم** التقدم المُنجز لتحقيق هذه الأهداف:

جدول (1–3–4) إطار الاهداف الانمائية للالفية

المصدر: (Millennium Projec ,2006)

الاهداف (Goals)	الغايات(الاهداف التفصيلية) (Targets)	مؤشرات التقدم المحرز (Indicators)
الهدف1: القضاء على الفقر المدقع والجوع	Target 1A: تقليل نسبة السكان الذين يعيشون على دخل اقل من (1$) في اليوم الى النصف(بين عامي 1990–2015).	–نسبة السكان ذوي الدخل الاقل من (1$) في اليوم . –نسبة فجوة الفقر(المعدل *شدة الفقر). –حصة افقر خمس سكان من

*المؤشرات الموضوعية (objective) هي نوع من المؤشرات التي تقيس مستوى الرفاه الاجتماعي وهي تغطي الموارد الاقتصادية والبيئية اضافة للموارد الاجتماعية والتي تقاس باستعمال مصادر المعلومات المتوفرة وهي تصف البيئة التي يعيش فيها البشر بشكل كامل، فهي تشمل بالتالي قضايا كالسكن والجريمة والصحة والضرائب..الخ ،اما المؤشرات الذاتية(subjective) فهي تشير الى تقييم او وصف البشر للاوضاع التي تحيط بهم وليس على ماهي عليه كما هو الحال للمؤشرات الموضوعية. Andrews, F. M., James N. Morgan, John N. Jonquist and Laura Klem: 1973, Multiple Classification Analysis (Institute for Social Research, The University of Michigan Ann Arbor, Michigan)

		الاستهلاك الوطني.
	Target 1B: تحقيق العمل اللائق لطبقة النساء والشباب.	–نمو الناتج المحلي الاجمالي للفرد الواحد. –نسبة التوظيف. –نسبة العاملين باجر اقل من (1$) في اليوم. –نسبة العاملات في الاسرة الى عدد السكان العاملين
	Target 1C: تقليل نسبة السكان الذين يعانون من الجوع.	–الاطفال دزن سنة الخامسة ناقصو الوزن. –نسبة السكان الذين يعيشون تحت مستوى الحد الأدنى من استهلاك الطاقة الغذائية.
الهدف 2: تعميم التعليم الابتدائي .	Target 2A: بحلول عام2015 الوصول الى تمكين شريحة الاطفال بعمر الابتدائية (ذكوراً وإناثاً) من اكمال تعليمهم الابتدائي.	–صافي نسبة القيد في التعليم الابتدائي. –نسبة التلاميذ الذين يبتدئون من الصف الاول ويصلون الصف الأخير من التعليم الأساسي. معدل معرفة القراءة والكتابة بين النساء والرجال.
الهدف 3: تعزيز المساواة بين الجنسين وتمكين المرأة.	Target 3A: إزالة التفاوت بين الجنسين في التعليم الابتدائي والثانوي بحلول عام 2005، وعلى جميع المستويات بحلول عام 2015	– نسبة البنات إلى البنين في التعليم الابتدائي والثانوي والعالي. – حصة النساء العاملات بأجر في القطاع غير الزراعي. – نسبة المقاعد التي تشغلها النساء في البرلمانات الوطنية. –شريحة النساء في المناطق معدومة خدمة التعليم. –شريحة النساء معدومة التعليم بسبب الفقر. –نسبة التوظيف للنساء في الدول النامية مقارنة بنسبة التوظيف

الاهداف(Goals)	الغايات(الاهداف التفصيلية(Targets)	مؤشرات التقدم المحرز
		للرجال. -نسبة النساء العاملات في اعمال معرضة للخطر. -نسبة النساء الشاغلات لمنصب مدير عام ووزير الى نسبة الرجال العاملين بنفس المنصب. -نسبة النساء العاملات في الاعمال والوظائف السياسية الى الرجال العاملين في الوظائف نفسها.
الهدف 4 : تخفيض معدل وفيات الأطفال.	Target 4A: تخفيض معدل وفيات الاطفال دون سن الخامسة بمعدل الثلثين بحلول عام 2015.(باعتبار ان سنة 1990 هي سنة الاساس)	-معدل وفيات الاطفال بالعمر دون الخامسة. -معدل وفيات الرضع دون عمر ال(1 سنة). -نسبة الاطفال الحاصلين على لقاح الحصبة بعمر ال(1سنة).
الهدف 5: تحسين صحة الامهات	Target 5A: تخفيض نسبة وفيات الامهات بمعدل(4/3) بحلول عام 2015 (بأعتبارسنة1990 سنة الاساس)	-معدل وفيات الامهات. -نسبة الولادات التي تتم باشراف عاملين صحيين مهرة.
	Target 5B: حصول جميع الامهات على خدمات الصحة الانجابية بحلول عام 2015.	-نسبة انتشار وسائل منع الحمل. -معدل الولادات للمراهقين. -نسبة تغطية متابعة النساء الحوامل. -نسبة انتشار وسائل تنظيم الاسرة.
الهدف 6 : مكافحة فيروس نقص المناعة البشرية / الإيدز والملاريا وغيرهما من الأمراض.	Target 6A: وقف انتشار مرض نقص المناعة بحلول عام 2015 بين الفئات العمرية الذين تتراوح اعمارهم بين 15-25سنة.	-معدل انتشار الفيروس بين السكان اليين أعمارهم بين 15-24 . -نسبة السكان الذين تتراوح أعمارهم 24-15سنة ولديهم معرفة صحيحة وشاملة بفايروس نقص المناعة المكتسبة (الإيدز). -نسبة الأيتام الملتحقين بالمدارس .
	Target 6B: تأكيد حصول جميع	-نسبة السكان المصابين بفيروس

الاهداف(Goals)	الغايات(الاهداف التفصيلية(Targets)	مؤشرات التقدم المحرز
	السكان على تلقيحات مرض نقص المناعة بحلول عام 2010.	نقص المناعة المتقدم ونسبة حصولهم على العقاقير المضادة.
	Target 6C: بحلول عام 2015 وقف انتشار مرض الملاريا .	–معدلات الإصابة والوفيات المرتبط ة بنسبة الأطفال دون سن الخامسة –استخدام الناموسيات والمعالجة بالمبيدات الحشرية. –نسبة الأطفال دون سن السنة المصابين بالملاريا.
الاهداف(Goals)	**الغايات(الاهداف التفصيلية(Targets)**	**مؤشرات التقدم المحرز**
الهدف7 : ضمان الاستدامة البيئية.	Target 7A: تكامل مبادئ التنمية المستدامة ضمن السياسات والبرامج الحضرية لعكس فقدان الموارد البيئية.	
	Target 7B: تخفيض فقدان التنوع الايكولوجي بحلول عام 2015.	–نسبة مساحة الاراضي المغطاة بالغابات. –نسبة انبعاثات الCO_2،ونسبة حصة الفرد من الناتج المحلي الاجمالي . –نسبة استهلاك المواد المستنفذة لطبقة الاوزون. –نسبة الارصدة السمكية ضمن الحدود البيولوجية الامنة. –نسبة مجمل الموارد المائية المستخدمة. –نسبة المناطق البرية والبحرية المحمية. –نسبة الانواع الاحيائية المهددة بالانقراض.
	Target 7C : تخفيض نسبة السكان غير الحاصلين على خدمات مياه الشرب وشبكة المجاري الصحية الى النصف	– نسبة الحاصلين على خدمات المياه الصالحة للشرب وشبكة المجاري في الريف والحضر.

	بحلول عام 2015 .	
	Target 7D : بحلول عام 2020 تحسين حياة 100مليون شخص من ساكني الاحياء الفقيرة والعشوائية.	
الاهداف(Goals)	**الغايات(الاهداف التفصيلية)(Targets)**	**مؤشرات التقدم المحرز**
الهدف8: تطوير الشراكات العالمية من اجل التنمية المستدامة.	Target 8A : إقامة نظام مالي مفتوح للتجارة يشمل التزاما بالحكم الرشيد والتنمية والحد من الفقر دوليا ووطنيا.	صافي المساعدات الإنمائية الرسمية، المجموع للبلدان الأقل نموا، كنسبة مئوية من دخل المانحين , DAC OECD .
	Target 8B: تبني معالجة الاحتياجات الخاصة للبلدان الفقيرة. ويشمل :التعرِيفات والحصص وحرية وصول صادرات البلدان الأقل نموا ،البرنامج المُعزِز لتخفيف عبء الديون عن البلدان الفقيرة ,وإلغاء الديون الثنائية الرسمية ، والمساعدات الإنمائية الرسمية بصورة أكثر سخاء للبلدان التي تلتزم بتخفيف الفقر.	نسبة مجموع المساعد ات الإنمائية الرسمية قطاعيا، من الجهات المانحة DAC / OECDالاجتماعية الأساسية(التعليم الأساسي، والرعاية الصحية والتغذية، والمياه الصالحة للشرب والصرف الصحي. –نسبة المساعدات الإنمائية الرسمية الثنائية من الجهات المانحة، ; DAC / OECDغير المفيدة
	Target 8C: معالجة الاحتياجات الخاصة للبلدان ،النامية غير الساحلية والدول الجزيرية الصغيرة ,النامية(عن طريق برنامج العمل من أجل التنمية المستدامة للدول الجزيرية الصغيرة النامية).	–المساعدات الإنمائية الرسمية التي تلقتها البلدان الساحلية في شكل نسبة من دخلها القومي الإ جمالي. – المساعدات الإنمائية الرسمية التي تلقتها الدول النامية الجزيرية الصغيرة بالنسبة لدخلها القومي الإجمالي.
	Target 8D: المعالجة الشاملة ل مشاكل ديون البلدان النامية من خلال تدابير وطنية ودولية لجعل تحمل ديونها ممكناً على المدى الطويل.	–نسبة مجموع واردات البلدان المتقدمة(بقيمة الأسلحة)من البلدان النامية والأقل نموا، معفاة الرسوم. –متوسط التعريفات الجمركية التي تفرضها البلدان المتقدمة على

		المنتجات الزراعية والملابس من البلدان النامية. -تقدير الدعم الزراعي لبلدان منظمة التعاون والتنمية كنسبة مئوية من ناتجها المحلي الإجمالي. - نسبة المساعد الإنمائية الرسمية التي قدمت بناء القدرات التجارية.
	Target 8E: التعاون مع شركات المستحضرات الصيدلانيةلانتاج العقاقير الأساسية بأسعار ميسورة في البلدان النامية.	-نسبة السكان االذين يمكنهم الحصول على العقاقير الأساسية بأسعار معقولة .
	Target 8F : التعاون مع القطاع الخاص لإتاحة فوائد التكنولوجيات الجديدة، وبخاصة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	-خطوط الهاتف لكل 100 من السكان. - المشتركين في الهواتف الخلوية لكل1000 نسمة.

ج- إطار جدول أعمال الموئل Habitat Agenda framework

الهابيتات، منظمة رائدة في مجال جمع المؤشرات الحضرية، شرعت في برنامج مؤشرات الإسكان في العام (1991) , مع التركيز على رصد أداء المأوى، ثم تحول في العام(2001)، ليصبح برنامج المؤشرات الحضرية من أجل التركيز على مجموعة أكبر من قضايا االمناطق الحضرية،وأنتج البرنامج قاعدتين رئيستين في الفترة بين عامي (1991و2001) ،وهما قاعدة البيانات االاولى والثانية(للمؤشر الحضري العالمي), التي قدمت في مؤتمر الموئل الثاني، وقد قسمت مؤشرات جدول أعمال الموئل حسب الفصول والمؤشرات الى ما وضّحه الجدول (1-3-6) لأن هذا الجدول يتكون من:

- 5 فصول ، توفر بيانات عن جوانب معينة من التنمية، والمأوى والتنميةالاجتماعية والقضاء على الفقر، والإدارة البيئية، والتنمية الاقتصادية والحكم، وذلك بهدف رصدٍعالميٍ لسياسةٍ مستنيرة
- 20 مؤشراً رئيساً ومهماً للسياسات، وفي سهولة جمعها نسبياً .فهي إما أرقام أو نسب مئوية أومعدلات.
- مؤشرات واسعة النطاق تهدف إلى استكمال نتائج المؤشرات الرئيسة والبيانات النوعية من أجل بذل المزيد من التقييم المتعمق لهذه المسألة.(UN Habitat,2003)

جدول (1-3-5) اطار جدول اعمال الموئل

المصدر : UN Habitat,2003

الفصل chapter	الاهداف goals	المؤشرات idicatores
1-المأوى	الهدف 1 :تعزيز الحق في الحصول على مأوى ملائم.	-هياكل دائمة . -الكثافة الزائدة. -أسعار الاسكان والتأجير لاكتساب دخل -الحق في الحصول على مسكن ملائم*
	الهدف 2:توفير ضمان الحيازة	- تأمين الحيازة. - اسكان قانوني - الإخلاء.
	الهدف 3 :المساواة في الحصول على القرض.	- تمويل الاسكان*
	الهدف 4 :المساواة في الحصول على الأرض.	أسعار الاراضي والتأجير لاكتساب دخل
	الهدفت 5 -تحسين الحصول على الخدمات الأساسية.	- الحصول على مياه صالحة للشرب - الحصول على صرف صحي جيد . - توصيل الخدمات
2-التنمية الاجتماعية والحد من الفقر	الهدف :6 توفير فرص متساوية لحياة صحية امنة.	- وفيات الأطفال دون الخامسة. - جرائم القتل. - العنف في المدن *. - انتشار فيروس نقص المناعة البشرية المكتسبة.
	الهدف7:تعزيزالاندماج الاجتماعي ودعم الفئات المحرومة.	-الأسر الفقيرة
	الهدف8 :تحسين المساواة بين الجنسين في تنميةالمستقرات البشرية.	- معدلات القراءة والكتابة. - معدلات الالتحاق بالمدارس . - النساء أعضاء المجالس . - إدراج النوع الاجتماعي*.
3-الادارة البيئية	الهدف 9 : تعزيز هياكل متوازنة	-نمو سكان الحضر .

	جغرافيا للمستقرات.	–المستقرات المخططة.
	الهدف 10 :إدارة العرض والطلب على المياه بطريقة فعالة.	–اسعار المياه. –استهلاك المياه.
	الهدف 11: تقليل التلوث في المدن.	–معالجة مياه الصرف الصحي . –التخلص من النفايات الصلبة . – الجمع المنتظم للنفايات الصلبة.
	الهدف 12: منع الكوارث واعادة بناء المستقرات.	– المساكن في المواقع المعرضة للمخاطر. – الوقاية من الكوارث وأدوات تخفيفها*
	الهدف13: تعزيز فعالية وسائل النقل المستدامة	- زمن التنقل. – وسائط النقل.
	الهدف 14: اليات الدعم لإعداد وتنفيذ خطط بيئية محلية .	–نسبةالخطط البيئية المحلية.
4- التنمية الاقتصادية	الهدف 15: تعزيز المؤسسات الصغيرة والفردية لاسيما التي انشأتها النساء.	– نسبة العمالة غير الرسمية.
	الهدف 16: تشجيع الجمهورو شراكة القطاع الخاص وتحفيز فرص العمالة المنتجة.	- نسبة الانتاج المحلي. - نسبة البطالة.
5–الحُكم	الهدف 17 :تطوير اللامركزية وتعزيز السلطات المحلية.	–نسبة ايرادات الحكومة المحلية. – مدى اللا مركزية الادارية.
	الهدف 18: تشجيع ودعم المشاركة وجذب اهتمام المجتمع المدني.	–نسبة مشاركة الناخبين. –عدد الجمعيات المدنية – المشاركة المحلية*.
	الهدف 19: ضمان شفافية الحكم والمساءلة والكفاءة في إدارة المدن الكبرى والصغرى والمناطق	– الشفافية والمساءلة.

*هذا المؤشر يتيح تقييم المناطق التي يصعب قياسها كمياً فهو عبارة عن أسئلة للاجابة عنها بنعم أو لا

	الحضرية.	

(3-9-3-1) الاطر الايكولوجية Ecologic frame works

أ- اطار المجلس الدولي للمبادرات البيئية المحلية Cities for Climate Protection Campaign **(ICLEI)**- International Council for Local Environmental Initiatives

في سنة 1990 تأسَس المجلس الدولي للمبادرات البيئية المحلية*[1] وفي العام (1993) قام المجلس الدولي بقيادة (حملة مدن من اجل حماية المناخCCP)، وهي مبادرة تهدف الى تسهيل الحد من إنبعاثات التطور والنمو الحضريين باستخدام منهجية ذات خمسة مراحل طورها (المجلس الدولي للمبادرات البيئية المحلية(**ICLEI**)) وهذه المراحل هي(Canadian international development agency,2012) :

- القياسMeasurement.
- الالتزامCommitment.
- التخطيطPlanning.
- التطبيقimplementing.
- المراقبةMonitoring.

وحالياً يُشارك في البرنامج أكثر من (1000)،حكومة محلية تُكامل مبادرات تغيير المناخ مع عمليات التخطيط الخاصة بها و ال (CCP)، تُحقق هذا التكامل من خلال مساعدة المدن على تكامل سياساتها، ووسائل القياس ، التي تقلل من إنبعاثات الغازات المتسببة للاحتباس الحراري، وتحسين نوعية الهواء وتعزيز الاستدامة ،والمنهجية ذات الخمسة معالم (معايير) والتي تنطلق من المراحل الخمسة سابقة الذكر هذه المنهجية تتلخص ب الجدول (1-3-4):

جدول (1-3-6) اطار المجلس الدولي للمبادرات البيئية المحلية

المصدر: Canadian international development agency,2012

المعالم	الالتزامات
المعلم رقم 1(القياس)	تحديد خط أو سنة الاساس لإجراء جرد للانبعاثات الحضرية والذي يتم • أولا بحساب مقدار الانبعاثات الحضرية لسنة الاساس إعتماداً على مقدار الطاقة المستهلكة للمدينة.

[1] هو جمعية دولية من الحكومات والمنظمات المحلية الملتزمة بالتنمية المستدامة وهو يوفر الاستشارات التقنيةوالتدريب وخدمات المعلومات لبناء القدرات وتبادل المعرفة ودعم الحكومات المحلية في تنفيذ التنمية المستدامة على المستوى المحلي. Canadian international development agency2007

	●ومقدار النفايات لها. ●ومن ثم اجراء التوقعات (Forecast) لسنة واحدة قادمة.
المعلم رقم 2(الالتزام)	يتم تبني هدف تخفيض الانبعاثات لسنة التوقع اي ان المدينة تحدد هدفها بتخفيض الانبعاثات.
المعلم رقم 3(التخطيط)	وضع خطة تنفيذ محلية (Local Action Plan) وهذه الخطة يجب ان تكون محدداتها موضوعة من قبل اصحاب المصالح، وتصف السياسات، والتدابير التي سوف تتخذها الحكومة المحلية للحد من الانبعاثات، وتحقيق هدف خفض تلك الانبعاثات، كما ينبغي ان تتضمن الخطة جدولا زمنيا وصفيا، لآليات التمويل وإسناد المسؤولية الى الادارات والموظفين، كما يجب ان تضم الخطة ايضاً جهود توعية وتثقيف السكان المحليين .
المعلم رقم4(التطبيق)	تنفيذ السياسات حسبما تم تحديده في خطة التنفيذ المحلية ((Local Action Plan
المعلم رقم5(المراقبة والتقييم)	تبدأ مرحلة المراقبة بعد بدء التنفيذ وبهذا فسوف تستمر عملية المراقبة لسنة التوقع لرصد التقدم المحرز في تنفيذ الخطة .

إن من المفروض أن تتسم هذه المعالم(المعايير)الخمسة بالمرونة التي تمكّنها من التكّيف لتلبي جميع إحتياجات المدينة ضمن الإطار المستدام(Canadian international development agency,2012)

ب–اطار الخطوة الطبيعية The Natural Step Framework(TNS)

الخطوة الطبيعية(TNS) هي منظمة دولية متخصصة في الحلول المستدامة من مستوى تصميم الوحدة السكنية الى مستوى المجتمع المحلي باكمله بهدف خلق عالم افضل, وهذا النوع من الأُطر في الحقيقة يقدم منهجية لوضع الخطط المستدامة التي بعد تطبيقها يتم تطوير المؤشرات من قبل المجتمع نفسه بمعنى ان هذا النوع من الاطر لا يقدم منهجية تنظيم وإختيار المؤشرات إنّما يقدم منهجية خطط تقود إلى **تمكين** الإستدامة وبعدها تُطور المجتمعات التي عَمِلت بموجب هذالنوع من الأُطر، مؤشراتها الخاصة بها باستخدام أيٍ من الأُطر المعروفة عالمياً أو التي تستحدثها لنفسها. وهذه المنظمة (TNS) تستخدم نهجاً تخطيطياً يسمى ب(Backcasting from sustainability principles‘) أو (الارسال

الرجعي من مبادئ الاستدامة) وهذا النهج يُركز على خمسة مفاهيم أساسية (Canadian international development agency,2012):

1-تحديات الإستدامة(The Sustainability Challenge): لعل أهم هذه التحديات هو الحد من الطلب على الموارد فكل المجتمعات المحلية تتأثر بتغيير نوعية الهواء والماء والتربة والنظم الايكولوجية والخيار الافضل هو تقليل الضغط (الحد من الطلب على الموارد).

2-الإرسال الاسترجاعي(Backcasting) : إنطلاقاً من الهدف النهائي، فالإرسال الاسترجاعي هو، عملية إتخاذ قرار بشأن يخص النتيجة المتوقعة للمستقبل، ثم تحديد كيفية تحقيقها (اي التوقع قبل تحديد الكيفية).

3-مبادئ الاستدامة(The Sustainability Principles):-حيث تهتم (TNS) بتحديد شروط النظام للمجتمع المستدام، وإعتماداً على البحوث العلمية، فهناك أربعة مبادئ للاستدامة، توفر معلمات(parameters) أو معايير للمجتمع، للعمل على نحوٍ مستدام.

4- الإرسال الاسترجاعي من مبادئ الاستدامة(Backcasting from Sustainability Principles): من خلال ترجمة مبادئ الاستدامة (أعلاه) الى أهداف طويلة الأمد، تتمثل بتخفيض تراكم النفايات على القشرة الارضية ، وتراكم المواد التي ينتجها المجتمع ، والتدهور المادي المستمر للنظام البيئي ، والظروف التي تقوّض قدرة السكان على تلبية احتياجاتهم الرئيسية.

5- أبجدية عملية التخطيط(The ABCD Planning Process): الأبجدية تُستمد من الخطوة رقم(4) ، وبهذا تم التوصل الى أربع خطوات(كأبجدية):- الوعي، وتحليل خط الاساس، ورؤيا خط الاساس، والتطبيق.

كان هذا الاستعراض لاهم الأُطر التي يتم العمل بها حالياً في مجال ترتيب، وإستنباط مجموعة ،مؤشرات الاستدامة الحضرية لأغراض تمكين، وتقييم، ومراقبة، الأداء نحو تحقيق التنمية المستدامة في معظم دول العالم ، وتبقى مسألة تبّني أحد هذه الأُطر ،او المزاوجة بين اثنين منها، او إستنباط إطارٍ خاص، مسألة مرهونة بالحالة المحلية، للمدينة، او البلدية ،او الإقليم .

وسوف يستعرض البحث عبر فقرته القادمة منهجيات إختيار مجموعة المؤشرات للاستدامة الحضرية،عبر إستعراضه لتجارب الدول العالمية، في هذا المجال كونها التجارب الاكثر نضوجاً ،واستقراراً، من التجارب الاقليمية للدول العربية، من جهة، ولكون التجارب الاقليمية للدول العربية بدورها أيضاً مشتقة من تجارب تلك الدول العالمية التي أسست لمنهجيات، وآليات، وأدوات، إختيار مجموعة مؤشرات تحقيق الاستدامة الحضرية.

10-3-1منهجيات اختيار مجموعة مؤشرات الاستدامة الحضرية للمدن

هناك مجموعة من المنهجيات المستندة على تجارب لمجموعة مختلفة، وواسعة، من دول العالم حيث ان لكل بلدية(مدينة)، ميزات (مكانية) خاصة بها ،وهي التي تشكّل او توجّه سياساتها، وقراراتها التخطيطية ، وتختلف تبعاً لهذا الأمر منهجية إختيار، وإستنباط مؤشرات الاستدامة الحضرية الخاصة بها،وقد إختار البحث التطرق الى منهجيتين، كل منهما مبنية على تجربة معينة، وكل منهما تختلف في طريقة تناولها لقضية اختيار، وتنظيم مؤشرات الاستدامة الخاصة بها ،من أجل ان يتوصل البحث الى إمكانيةّ تطويع إحدى هاتين المنهجيتين، والإستفادة منها لتطبيقها على الحالة الدراسية المنتخبة.

1-10-3-1 منهجية دول القارات الخمس لاختيار وتطوير وتقييم مؤشرات الاستدامة الحضرية

هذه المنهجية تم اختيارها بناءً على تجارب مجموعة من الدول (البلديات)،من خمس قارات مختلفة(أمريكا، وإفريقيا، وآسيا ،وأُستراليا، وأُوروبا) ذات حجوم متباينة (صغيرة ومتوسطة وكبيرة الحجم) وهي تشترك جميعها في انخراطها في برامج إستنباط مؤشرات تمكين، وتعزيز، الاستدامة في خططها الحضرية(Canadian international development agency- 2012), والمدن المنتخبة تشمل:

قارة أمريكا: مدن بوغوتا(كولومبيا)، بوينس آيرس(الارجنتين)، آيلهو(البرازيل)،بورتلاند(الولايات المتحدة).

قارة إفريقيا: مدينة دوربان(جنوب إفريقيا).

قارة آسيا: كيتاكيوشو(اليابان)، سنغافورا ،يانغ زهو(الصين).

قارة أُستراليا: مدينة سيدني.

قارة أُوربا: مدينة برشلونة (اسبانيا).

وهذه المنهجية إختارها البحث، لأنها مبنية على تجربة موحدة لهذه المدن، أتفقت على الخطوط العامة للمنهجية، ومن ثم إختلفت كل بلدية في خطوطها التفصيلية لها، وهي ترسم خطة **<u>تمكين</u>** للاستدامة في الخطط الحضرية لمجموعة المدن تلك ،وهذه المنهجية تنقسم الى مجموعتين حسب المصدر(2012 -Canadian international development agency),:

<u>1–مجموعة التحضيرات الاولية(Get set):</u> تُغطي هذه المجموعة الجوانب التحضيرية والتي يجب أن تبدء المدن بالنظر فيها قبل البدء في وضع، وإختيار المؤشرات ،فضلاً عن المواصفات الرئيسة، لعملية تطوير المؤشرات .

<u>2–قائمة المؤشرات(Indicators list)</u> : وهذه القائمة تصنف، او تقسم، حسب المواصفات الثلاثة الرئيسة للاستدامة(الاقتصادية،الاجتماعية،البيئية)، وضمنها تأتي الفئات الفرعية التي تعكس المؤشرات الأكثر استخداماً من قبل المدن موضع الدراسة.

وفيما يأتي شرح لهاتين الفقرتين بشيءٍ من التفصيل:

أولاً: مجموعة التحضيرات الأولية (Get set) :

هناك عدد من المواصفات على البلدية أن تأخذها بالنظر، قبل البدء بوضع مؤشرات الاستدامة لها،قسم من هذه المواصفات ترجع الى المراحل الاولية للعملية التخطيطية، لانها ستكون الأساس لعملية إختيار المؤشرات لاحقاً ، والقسم الآخر من هذه المواصفات، يتعلق بالعمل التحضيري المرتبط، بتحفيز أصحاب المصالح[1]، والمخططين، ونشر الوعي والثقافة اللازمة لإنشاء نظام للمؤشرات ومن ثم نشر الاقتراحات العملية لضمان نجاح المؤشرات.

- **إذاً فالبداية تكون مع تنضيج رؤيا(define a vision)** مبدئياً المدينة يجب أن تكون قد حددت رؤيا ذات قيم كافية وصياغة واضحة بما فيه الكفاية لتحفيز أصحاب المصالح والمجتمع بشكلٍ عام.
- ومن ثم تأتي خطوة **(تطوير خطة الاستدامة الحضريةDevelop a sustainability plan)** والتي يمكن ان تعتمد أطار(منهجية عمل) قائمة على التنبؤ(forecasting) أو الارسال الاسترجاعي(back casting)، أو أية طريقة أخرى لتحديد الكيفية التي تتحرك بها الخطة نحو تحقيق (الرؤيا)*[2] وتحديد الأهداف والستراتيجيات والبرامج ، كما أنه من الضروري مشاركة أصحاب المصالح خلال مرحلة وضع الخطة كونه ماسوف يخلق التبني والالتزام بتنفيذ خطة الاستدامة لاحقاً.
- **الخطوة اللاحقة ستكون(اختيار أو تحديد المؤشراتSelect the indicators)** ويمكن للمؤشرات ان تُطَور من النماذج أو التجارب الناجحة للبلديات المجاورة ،وكذلك يمكن إعتبار مخرجات المؤتمرات الدولية كأحد المراجع المهمة للمساعدة في إختيار إطار منهجي(framework)،ملائم لمؤشرات الاستدامة الحضرية، ومن الضروري هنا إشراك أصحاب المصالح في مرحلة تحديد المؤشرات من أجل تحديد ملكية المؤشرات*[3]، ومرحلة إختيار المؤشرات ترافقها عملية توفير البيانات والمعلومات الاحصائية

---

[1] الفصل الاول-المبحث الاول-فقرة(شركاء التنمية المستدامة).

[2] سبق وان تطرق البحث خلال الفصل الاول–المبحث الاول الى اعتبار ان مراحل عملية التخطيط الحضري بدءً من(الرؤيا) يمكن ان تكون أحد أهم أدوات تحقيق الاستدامة لذلك المجتمع وهنا يتحدث البحث عن كيف يمكن لتلك المراحل بالضبط ان توجه خطة المدينة عبر المؤشرات نحو تحقيق الاستدامة الحضرية.

[3] هنا يأتي دور **المراصد الحضرية والتي هي آلية تشاركية** من القطاعات الحكومية والقطاع الخاص والجمعيات الأهلية والتي تعمل مجتمعة لإدارة تنمية المجتمعات الحضرية بطريقة تؤدي إلى توفير الاحتياجات المتجددة والآنية لها. وبهذا المفهوم فإن المرصد الحضري يعتبر **آلية تنسيقية** ونقطة إلتقاء وارتكاز محورية بين الجهات المنتجة للبيانات والجهات المستفيدة والمستخدمة لهذه البيانات. **مهمة إدارة المرصد** هي جمع البيانات والمعلومات ذات الصلة لحساب المؤشرات **وادارة ملكيتها** ومن ثم تحليلها ودراستها لتوضيح مكامن القوة ومواضع الضعف والفرص المتاحة لتنمية المدينة. (دليل إنشاء المراصد الحضرية للهابتات،ص4).

اللازمة لتقييس المؤشرات ولهذا فمن الحكمة ان تكون النسخة الاولية (المسودة) بسيطة وعدم محاولة تغطية كل النواحي في الوقت نفسهُ لضمان أن يكون النظام المنتخب للمراقبة مسنوداً ورصيناً قبل إضافة المزيد من المؤشرات. وتأتي الان خطوة تحديد خط الاساس(baseline)* والذي يساعد على تطوير أهداف(targets) قابلة للتحقيق ومراقبة تنفيذ البرامج الحضرية بإتجاه الاستدامة على أن تكون تلك الأهداف ذات معايير تقييم (SWAT) أي: مثالية ،ومحددة،وقابلة للقياس،وقابلة للتحقيق،وواقعية،وذات فترة زمنية محددة.، إنّ خط الأساس يمكّن البلديات من تحليل، ومقارنة البيانات، وتطويرها عبر مراحل الخطة، وتوفير مرجعية لإجراء التحسينات، والتغييرات طبقاً لنقطة خط الاساس ،الخطوة الاخيرة في مجموعة التحضيرات هي إعداد تقرير، وآلية تقديم التقرير من شأنها أن تسمح للجهات المعنية، والمجتمع متابعة التقدم المحرز في الخطة ، ومن الضروري تحديد جداول زمنية لاعداد التقارير منذ بداية العمل، كما وانه من الضروري تأمين الميزانية المالية لضمان استمرارية ونجاح الخطة(Canadian international development agency,2007).

ثانيا:-قائمة المؤشرات المقترحة Indicators list

والتي تم إقتراحها بناءً على تجارب الدول الخمس آنفة الذكر، والتي تم ترتيب المؤشرات وتنظيمها فيها طِبقاً للأُطر التي تستند إلى-الإشكالية- Issue – based frameworks . وحسب الجدول (1-3-7):

جدول (1-3-7) قائمة المؤشرات المقترحة

المصدر : Canadian international development agency,2007

الفئة	الإشكالية	المؤشرات
الاقتصادية	معدلات البطالة/الوظائف	-معدلات العمالة الناقصة / العمالة / معدلات االبطالة. - نسبة الوظائف الخضراء في الاقتصاد المحلي. - متوسط سنوات التعليم المهني للقوى العاملة.
	النمو الاقتصادي	- معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي السنوي . - معدل نمو الناتج القومي الإجمالي السنوي. - معدلات نمو صافي الصادرات (زيادة٪ من إجمالي صادرات البلاد ناقص قيمة إجمالي وارداتها سنويا).

* خط الاساس في قياس الاستدامة يستند الى مجموعة من المعلمات او النقاط المرجعية والذي يتم من خلاله تقييم الاتجاهات(trends) للاستدامة الحضرية وقياس التقدم المحرز من خلال المقارنة مع تلك النقطة او النقاط المرجعية

		- الاستثمارات الأجنبية المباشرة (رأس المال / الأرباح المتراكمة من الاستثمارات الأجنبية المباشرة المدرجة سنويا .
البيئية	**المساحات الخضراء**	-نسبة مناطق الحفاظ/المستودعات/الممرات المائية/مساحة الحدائق الى مساحة الاراضي. -عدد الاشجار في المدينة نسبة الى مساحة المدينة و /او الحجم السكاني لها. -الحد من انبعاثات غازات الدفيئة واستهلاك الطاقة. -اجمالي انبعاثات غازات الدفيئة للمدينة ومساهمة الفرد الواحد من تلك الانبعاثات. - النسبة المئوية من إجمالي الطاقة المستهلكة في المدينة التي تأتي من مصادر الطاقة المتجددة.
	التنقل	-تقسيم وسائط النقل(نسبة كل وسيلة من وسائل النقل،العامة ،الخاصة،الدراجات،المشاة). -متوسط وقت الرحلة،الكلفة.
	جودة المياه/و او وفرتها	-مقدار اجمالي توافر المياه. - نسبة السكان الذين يحصلون على مياه شرب كافية ومأمونة.
	جودة الهواء	- مستويات المواد الجسيمية (PM10 – mg/m3). -مستويات الجسيمات (PM2.5 – mg/m3).
	المخلفات / إعادة الاستخدام / إعادة التدوير	- معدل إعادة التدوير (نسبة تحويلها من مجرى النفايات). -حجم النفايات الصلبة المتولدة.
الاجتماعية	**المدينة المتراصة**	-الوصول الى خدمات المحلة السكنية باقل مسافة ممكنة. -معدلات الجريمة. -معدلات توزيع الدخول وعدم المساواة فيها.
	الاسكان	-نسبة المساكن المقبولة اجتماعيا وماديا.

		-توزيع قطاع السكن ان كان(ملك ،ايجار،سكن مفرد،سكن ثنائي،سكن عائلي،سكن متعدد العوائل....الخ)
	نوعية الاماكن العامة	-نسبة الطرق التي بحالة جيدة. -نسبة المساحة الخضراء العامة الى مساحة المدينة و/ او الحجم السكاني لها.
	التعليم	-عدد المدراس التي لديها برامج التوعية البيئية. -معدل محو امية الكبار.
	الصرف الصحي	-نسبة السكان الذين يحصلون على الصرف الصحي.
	الصحة	-معدل الوفيات / متوسط العمر المتوقع . - نسبة السكان الذين يحصلون على خدمات الرعاية الصحية.

الاستعراض السابق ، وضّح فيه البحث منهجية مختارة لمجموعة من المدن في إعداد، وإختيار مجموعة مؤشرات تمكّين الإستدامة الحضرية لها، بدءً من مرحلة الإعداد للخطة المستدامة، وصولاً الى مرحلة إختيار مجموعة المؤشرات، وجاءت معايير إختيار تلك المؤشرات، تبعاً لقضايا، أو إشكاليات، تشترك فيها مجموعة الدول المنتخبة تلك، بشكل عام، حيث تم توجه كل بلدية بعد ذلك، لتطوير مؤشراتها الخاصة بها، التي تشترك مع هذه المجموعة في الاشكاليات الرئيسة، بينما تختلف عنها في مقاييس المؤشرات التفصيلية ، وبذلك فسوف تختلف كل مدينة في نوع الستراتيجية التي سوف تتبعها تبعاً لنتائج مقاييس تلك المؤشرات .

<u>1-3-10-2 منهجية ماكلارين لإختيار وتطوير وتقييم مجموعة مؤشرات الاستدامة الحضرية</u>

المنهجية الثانية التي أختار البحث التوجه نحوها، هي منهجية العالم ماكلارين(Maclaren (1996 في تجربة مدينة لندن، لإستخلاص مؤشرات الاستدامة الحضرية، لقطاع الطاقة للمدينة، كون هذه المنهجية تتسم بالنضوج والوضوح بخطواتها،وهذه المنهجية تعد منهجية إستخلاص مؤشرات تقييم مدى إستدامة قطاع الطاقة لمدينة لندن وهي تترتب من خلال الخطوات الآتية (James Keirstead, 2007):

1-البداية تكون مع تحديد أهداف الإستدامة الحضرية لمنطقة الدراسة.

2-تحديد النطاق : والذي يشمل(عدد المؤشرات،المحيط الزماني،والمحيط المكاني).

3-تحديد معايير إختيار المؤشرات.

4-إختيار الإطار المنهجي (framework) المناسب.

5- تحديد مجموعة من المؤشرات المحتملة.

6-تقييم المؤشرات وتحديد مجموعة نهائية.

7-جمع بيانات المؤشرات(تقييسها) التي تم تحديدها من الخطوة السابقة وتحليل النتائج.

8-نشر المجموعة النهائية من المؤشرات.

9- تقييم الاداء نحو الاستدامة الحضرية.

وقد توقفت الدراسة لتقييم مدى استدامة قطاع الطاقة عند الفقرة(5) بموجب مدة إنجاز هذا البحث.

وسوف يتناول البحث وصفاً لهذه الفقرات الخمس فيما يأتي:

1- **تحديد الأهداف:** هنا تم إشراك أصحاب المصالح في نظام الطاقة في مدينة لندن في هذه المرحلة المبكرة من إختيار مجموعة المؤشرات وهذا يتم بواسطة نهجين (Wiek et al. 2005):

-النهج التشاركي(الاختيار بدءاً من الأسفل الى الأعلى(bottom-up approach): هذا النهج يمكّن الشريحة المعنية (كالمواطنين المحليين ،رجال الاعمال،العمال) ،لتوضيح ومناقشة آرائهم بخصوص مشاكل التنمية في مدينتهم .

-النهج المعتمد على آراء الخبراء (الإختيار بدءً من الأعلى الى الأسفل(top-down approach): وهذا النهج يكون مناسباً، عندما تكون المشكلات التنموية معقدة، وتتطلب وجهة نظر أعمق وأكثر تخصصاً ، وقد تتم المزاوجة بين النهجين بأخذ آراء الخبراء، لإعطاء نضج أكبر للأهداف المحددة، ثم يتم تمرير تلك الاهداف الى (أصحاب المصالح) ،أو غير الخبراء ،للوقوف على آرائهم ومشاركتهم(McAlpine et al., 2006).

2-**تحديد النطاق:** من أجل تحقيق المؤشرات المناسبة وذات الصلة فان نطاق البحث يجب أن يؤخذ بنظر الاعتبار، وحسب منهجية(Maclaren) حُددت ثلاث أنطقة يجب تحديدها خلال هذه المرحلة:-

-عدد المؤشرات: وهذا يعتمد على إحتياجات وآراء (أصحاب المصالح وشركاء التنمية) ومدى قدرتهم على فهم البيانات المقدمة لهم وهؤلاء بالتأكيد ذوي مستويات علمية مختلفة ولهذا فالأقتصار على المؤشرات الاساسية (core indicators[1]*) يُعتبر أمراً مفضلاً، خلال هذه المرحلة الاولية وهذا ماحدث في تجربة مدينة لندن.

[1] اي تلك المؤشرات التي لاغنى عنها ،اي ذات الاهمية الحاسمة لرصد وتقييم اداء المدينة.

-المحيط الزماني: تحديد النطاق الزمني الذي تم ضمنه قياس المؤشر، أمرٌ قد يكون مختلفاً ضمن المجموعة نفسها من المؤشرات، فقد تكون المدة الزمنية لقياس مؤشر ما(واسعة المدى)، بينما مؤشر آخر ضمن المجموعة نفسها من المؤشرات، قد يكون قياسه ضمن مدة زمنية (أقصر مدى)، وهذا يعني أن مجموعة المؤشرات ينبغي أن تعكس مجموعة المدة الزمنية (Velásquez, 1998) .

-المحيط المكاني: وهذا يتم تحديدهُ نسبةً الى، المستوى المكاني لمنطقة الدراسة، على سبيل المثال(إن كان على مستوى البلدية، أو على مستوى محافظة، او إقليم).

3- تحديد معايير إختيار المؤشرات: مسألة تحديد معايير إختيار المؤشرات، بشكلٍ شفاف، تُعد مسألة مهمة، و غالباً ما تتجه نحو (النهج التشاركي)، لوضع تعريفات، لمعايير إختيار ،وتقييم المؤشرات، ومن ثم، يتولّى الخبراء تحويل هذه التعريفات الى قائمة من المؤشرات التعريفية، وفي تجربة مدينة لندن، ولأن الامر يتعلق بقطاع الطاقة، وتقييمه، فقد تم الأختيار، والتقييم، طبقاً لمعايير (منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية[1]، والتي هي(Dodgson et al., 2000: 27.):

1-أن تحقق مجموعة المؤشرات الملائمة للسياسة الحضرية، في مجال الطاقة، ومنفعة المستخدم، في الوقت نفسه، أي أن تكون(واضحة التمثيل،ويسهُل فهمها،وقابلة للمقارنة ،مع البيانات للدراسات السابقة).

2-أن تتسم بسلامة ،وصحة التحليل، وذلك بأن تكون(مبنية على القواعد العلمية، والنظرية، المعروفة في مجال الطاقة، ويمكن ربطها مع عمليات النمذجة).

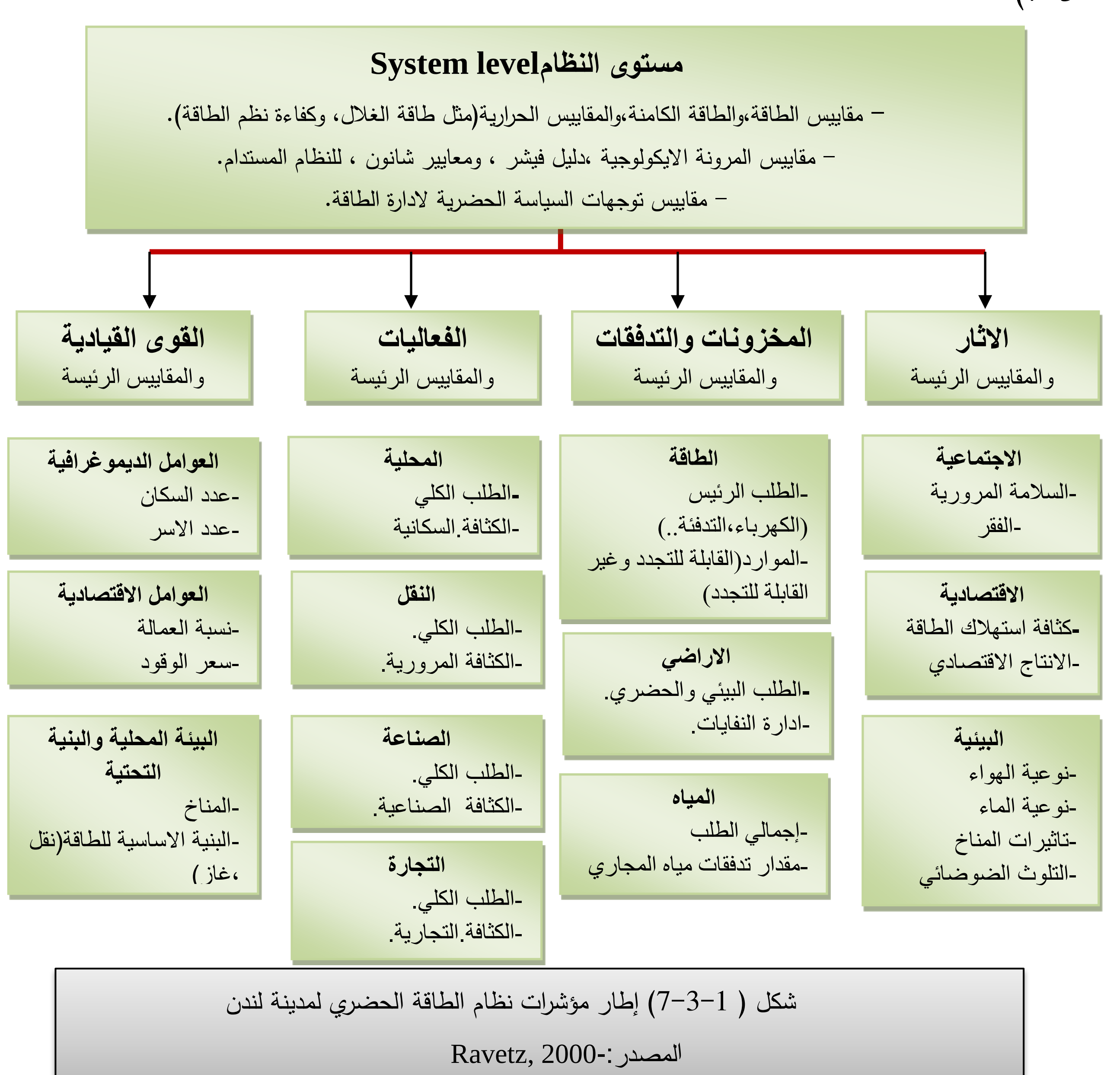
3-قابلة للقياس(أي أن تكون البيانات متاحة بسهولة، ويتم تحديثها باستمرار، وبكلفة معقولة).

وبشكل عام، فالمعايير التي إنتُخبت في هذه التجربة، كانت بموجب إمكانية إجابتها على السؤال(هل من الممكن، ان توفر هذه المعايير الحكم على المؤشرات بان تكون جيدة؟)," is it possible in practice (to measure or judge how well an option performs on these criteria?

4- إختيار الإطار المناسب: الدراسات السابقة في تنظيم مؤشرات الاستدامة الحضرية، وفرّت المئات من الأُطر المنهجية، والمفاهيمية ،وهذا الأمر لم يغب عن اصحاب المصلحة، في تجربة مدينة لندن، ولكن لكل حالة دراسية خصوصيتها،والخصوصية في هذه التجربة، فرضت التوجه نحو الأُطر المدمجة، لأن الأمر يتعلق بقطاع الخدمات ،الذي يجب ان يُراعى توفيره لخدمة الطاقة بشكل كفوء أولاً، هذا من جهة، ومن جهةٍ أخرى، فالأمر ينطوي على كُلف بيئية ، بسبب مايسببه هذا الامر من

[1]منظمة التعاون الاقتصادي، والتنمية (Organisation for Economic Co-operation and Development:) واختصارها OECD, هي منظمة دولية مكونة من مجموعة من البلدان المتقدمة التي تقبل مبادئ الديمقراطية التمثيلية ،واقتصاد السوق الحر. التبادلات بين الحكومات المشتركة في المنظمة تتم عن طريق تدفق المعلومات ،والتحليلات التي تقدمها الأمانة العامة في باريس.مثل جمع البيانات ورصد الاتجاهات والتحليلات والتنبؤات الاقتصادية.

إستهلاكات، ونفايات، تتجه مباشرةً صوب الموارد الطبيعية (Ravetz, 2000)، ولهذا فقد تم التوجه نحو التقييم المستدام المتكامل(ISCAM), والذي فرض التوجه نحو الاطار المدمج، الذي يوضحه الشكل (1-3-7)



شكل (1-3-7) إطار مؤشرات نظام الطاقة الحضري لمدينة لندن

المصدر:-Ravetz, 2000

وكما يتضح من الشكل، فأن الإطار يُركّز بمؤشراته، على ماسبق من خلال أربع فئات رئيسة للمؤشرات، تضم(القوى القيادية لقطاع الطاقة في (مدينة لندن)،الفعاليات، أو الانشطة التي منها يصدر الطلب على الطاقة،والمخزونات، والتدفقات والتي هي الموارد المتوافرة من أجل تلبية الطلب على الطاقة في المدينة،وأخيراً الآثار التي يسببها نظام الطاقة على أبعاد الاستدامة الإقتصادية، والإجتماعية، والبيئية (لمدينة لندن)، كما تم تمثيل كل واحدة من هذه الفئات بمجموعة من المؤشرات الاساسية(Core indicators) .وقد روعي في هذا الإطار الشمولية ، لآراء الباحثين في مجال الطاقة، من جهة، وكذلك إهتمامات أصحاب المصلحة (من الحكومة المحلية والمجتمع المحلي) . من جهة اخرى،ويمكن لاي من

هؤلاء الأطراف إضافة رأيه من خلال فئة (القوى)، و(الفعاليات)، بمعنى، أن الأطار يوفر المرونة المطلوبة بسبب حيوية الظاهرة المدروسة ، وبشكل عام، فالأطار المصمم عكس طريقة لمعرفة العناصر الرئيسة (key elements)، لنظام الطاقة، وترتيب المؤشرات، لهذه الظاهرة، بشكلٍ يمكّن أصحاب المصالح من تفّهم كيفية عمل الروابط لنظام الطاقة في المدينة.(James Keirstead, 2007)

5-**تحديد مجموعة من المؤشرات المحتملة**: إعتماداً على الخطوات السابقة، يمكن تحديد مجموعة من المؤشرات المحتملة، والتي تعكس كلاً من (الهدف،والرؤيا،والاطار،والنطاق الزماني والمكاني ،ومعايير التقييم) ، وقد يترتب على مجموعة المؤشرات (مدىً واسع) من المؤشرات المحتملة وذلك لسببين:

أولهما:أن الهدف المحدد، قد يرتبط تحقيقه بوجود مجموعة من المؤشرات، غير ذات الصلة المباشرة بذلك الهدف،على سبيل المثال، فان مؤشرات نظام الطاقة الحضرية تحتاج الى معرفة مؤشرات حوادث المرور ،على الرغم من انها مؤشرات ترتبط اساساً في السلامة العامة، ولكنها ايضاً، قد تكون مؤشراً لخلل في، تصميم، وتخطيط شبكات النقل، وثانيهما: أن المؤشرات قد تحتمل وجهات نظر مختلفة، في اسلوب قياسها، فقد يقاس المؤشر نفسه (نوعياً) ،لإستعماله كمقارنة نوعية أو (كمياً)، لمعرفة مدى تأثيره في البيئة (المادية والطبيعية) ،وهذان السببان يقودان الى توسع مدى، وعدد المؤشرات المحتملة. (James Keirstead, 2007)

6- **تقييم مؤشرات (نظام الطاقة الحضري) :**

تتويجاً لمنهجية (Maclaren)، التي تم إستعراضها، تم التوصل الى مجموعة من المؤشرات النهائية لرصد (تدفقات نظام الطاقة الحضري)، ل(مدينة لندن)، وهذه المؤشرات تم تقييمها، وتنقيحها، وتكرار عملية التقييم، والتنقيح لها، قاد الى تسليط الضوء على اكبر قدر ممكن من المؤشرات المحتملة ،لنظام الطاقة الحضري، ومعايير التقييم لها، وقد إبتدأت عملية التقييم، بعد أن تم تطوير المؤشرات الأولية، من خلال، تكرار عمليات التقييم بالاعتماد على اراء اصحاب المصلحة، واعادة طرح المجموعة النهائية للتقييم، طبقاً للاطار الموضح بالجدول (1-3-8)، وهو ينتمي للأُطر التي تستند الى-الاشكالية- Issue – based frameworks ، فلكل موضوع رئيس (Theme) ،هناك عدد من الموضوعات الثانوية، (Sub-theme)[1] والمؤشرات ذات الصلة فيها وقد تم إختيار البيانات ذات السلاسل الزمنية الطويلة وبالنتيجة فان مصادر معظم البيانات كان من الاحصاءات الحكومية الرسمية ، وفيما يأتي وصف للمكونات الرئيسة للمجموعة النهائية من المؤشرات(James Keirstead, 2007):

1 في هذه التجربة فان عملية التقييم تمت بطريقة القياس بمعنى تقييس المؤشرات بموجب بيانات واقع الحال كون المؤشرات هنا هي مؤشرات تعزيز لنظام الطاقة لمدينة لندن والمدينة اصلا تسير وفق خطط تنمية قطاعية وشاملة مستدامة منذ سنوات.

أ-القوى القياديةDrivers: تمثل مؤشرات القوى القيادية هنا، محددات الطلب على خدمات الطاقة،وبهذا فهي تمثل (وصفاً)، للبنية الأساسية للبيئة الحضرية ل(مدينة لندن)، ولذلك كانت بيانات هذه المؤشرات من نوع السلاسل الزمنية الطويلة المدى(كمؤشرات المناخ، أو الموقع المكاني) ، على أنه من الممكن ان تكون، ضمن المجموعة نفسها، مؤشرات ذات سلاسل زمنية قصيرة، كمؤشرات (أسعارالطاقة) لأنّ الأسعار ذات تغيير مستمر. أما تحديد النطاق الجغرافي(المستوى المكاني)، لهذا النوع من المؤشرات فقد تبين إختلاف المستويات المكانية للمؤشرات القيادية، فبينما مؤشرات مثل (دخل الاسرة والنفقات) تمثلها بيانات على المستوى الاقليمي، تأتي مؤشرات (السكان والعمالة)، لا يمكن ان تتضح الا على المستوى المحلي، أو البلدي، وهناك مؤشرات مثل (مؤشرات النقل)، التي تحتاج الى بيانات على المستوى الوطني، وهذا يعني أن تحديد نطاق هذا النوع من المؤشرات قد يقود الى عدم توافر البيانات المطلوبة ، وبهذا فقد تم التوصل الى أن حدود النطاق للمؤشرات القيادية غير محدودة ،وانما مفتوحة، تتدرج من المستوى الوطني، فالاقليمي، فالمحلي .

ب-الفعالياتActivities: مؤشرات الفعاليات، تصف الخدمات ،التي تتطلب (الطاقة)، والتمييز بين طلبات (الخدمات) للطاقة، وبين الطاقة المستهلكة هنا، يعتبر أمراً مهماً ،لانه يتيح الفرصة للتعرف، ولتحسين كفاءة الخدمات في مجال الطاقة . وكما في مؤشرات القوى القيادية، فان مؤشرات الفعاليات، تغطي مجموعة من المقاييس، ذات الانطقة الزمانية، والمكانية، المختلفة ولهذا فقد واجهت عملية استخلاص المؤشرات معوقات ك:

- كانت المعلومات المتوافرة بما يخص مؤشرات(الطاقة المطلوبة من قبل الوظيفة)، تغطي مرحلة زمنية من(1970-2005).(BRE, 2006) ،ولكل بريطانيا الكبرى، وبما أن المطلوب هو بيانات (مدينة لندن)، فقد تم الاتفاق على محاكاة هذه البيانات، لتعكس مؤشرات (مدينة لندن)حصراً .
- بيانات الإنفاق على الوقود ،متاحة لمنطقة حكومة (لندن من العام 1990- 2005)(ONS 2005)) ولأنّ أسعار الوقود عملية متغيرة، فقد كان من الصعب حصر بيانات الإنفاق، على نحوٍ دقيق.
- إختلاف مصادر البيانات، كان ايضاً أمراً مربكاً، فقد تتوافر البيانات نفسها لدى مصدرين، قد يكون أحدهما أكثر دقة، غير أنه تابع لمستوى مكاني، يتجاوز الحدود البلدية لمدينة لندن .

ج-المخزونات والتدفقاتStocks and flows: وهذه تمثل الموارد التي يتم إستهلاكها في تلبية الطلب، على خدمات الطاقة، بمعنى حيث يبلغ الطلب على الطاقة من قبل الانشطة ذروته، فان المخزونات، والتدفقات هنا، تمثل بالمقابل، الطلب على الطاقة الأولية (بما في ذلك النقل والتوزيع)، وليس الطاقة فقط، إنما موارد أخرى تظهر بمؤشراتها هنا منها استخدام موارد الارض والمياه . (IAEA1999)

جدول (1-3-8) مؤشرات نظام الطاقة لمدينة لندن

المصدر: James Keirstead,2007

المؤشرات	الافكار الثانوية	الفكرة الرئيسية
• عدد السكان • عدد الاسر	العوامل الديموغرافية	**القوى القيادية** **Drivers**
• اسعار الوقود • العمالة • المنافسة في اسواق الكهرباء والغاز • الدخل الاسبوعي للاسرة ومقدار النفقات.	العوامل الاقتصادية	
• ساعات سطوع الشمس • سرعة الرياح • المساحة الحضرية • خط الطول والعرض الخاص بمنطقة الدراسة. • درجة الحرارة. • معدل هطول الامطار.	البيئة المحلية	
• الاستثمار في صناعة الطاقة. • ملكية السيارات(النسبة المئوية من الاسر التي تمتلك على الاقل سيارة واحدة) • اطوال الشوارع • طول السكك الحديد وعدد المحطات • نسبة الاسر الساكنة بمسكن لائق(معيار السكن) • مساحات فضاءات المكاتب الحكومية.	البنى التحتية	
• الطاقة المطلوبة من قبل –الوظيفة ك تدفئة الفضاءات الداخلية،تدفئة المياه،الانارة ،والاجهزة الكهربائية. –طاقةالوقود. –استهلاكات الاسر الاسبوعية من طاقة الوقود	المحلية	**الفعاليات** **Activities**
–اجمالي الطلب على الطاقة المحلية(كهرباء ،وقود..)		

المؤشرات	المجال	الفئة
• متوسط الرحلات اليومية(حسب نوع الواسطة) • احجام شحن البضائع(جوا وبرا). • عدد المسافرين جوا • اجمالي الطلب على الطاقة الخاصة بوسائط النقل(الوقود والكهرباء وغيرها).	النقل	
• اجمالي قيمة التداول التجاري. • اجمال الطلب على الطاقة الخاصة بالعمليات التجارية(سواء وقود او كهرباء او غيرها).	التجارة	
• إجمالي إنتاج الطاقة • إجمالي واردات الطاقة • إجمالي صادرات الطاقة • إجمالي الطلب الأساسي	الطاقة	**التدفقات والمخزونات** **Stocks and flows**
• نوعية الحياة • السلامة العامة • الفقر	الاجتماعية	**الآثار** **Impacts**
• الانتاج الاقتصادي • كثافة استعمالات الطاقة في المجالات الانتاجية. • انتاجية العمل.	الاقتصادية	
• تاثيرات غازات الدفيئة. • نسبة انبعاثات SO_2 و NO_2 • الامطار الحامضية.	البيئية	

د-الآثار Impacts: مؤشرات الآثار تعكس تكاليف وفوائد إستخدام الطاقة وهي تمثل أكثر المؤشرات التقليدية التي تعكس الاستدامة بكل مفاهيمها (البيئية والإقتصادية والإجتماعية) وهذه المؤشرات تدمج الأنطقة المكانية للاستدامة من خلال دمج التأثيرات المحلية (التلوث الهوائي الصناعي) مع الآثار الاقليمية (الامطار الحامضية) والآثار العالمية (تغيير المناخ).

ه-مقاييس ومؤشرات (النظام) System level : المؤشرات سابقة الذكر، والتي تم تصنيفهاعلى وفق(Themes)، يمكن عدّها، مؤشراتٍ تقليدية، وهي توفر تصوراً أولياً، لنظام الطاقة الحضري ،وبعضاً من التفاعلات الديناميكية، بين الفئات المختلفة، وبإضافة مؤشرات (النظام)، يمكن ان نتوصل الى

تحقيق الروابط بين الفئات المنتخبة، لتُمثل (نظام الطاقة الحضري لمدينة لندن)، وهذه المؤشرات، يتم التوصل اليها عن طريق المقاييس الآتية:

1-مقاييس السياسة (توجهات السياسة الحضرية لإدارة الطاقة): وهذه مبنية على التقدم نحو الأهداف المطلوبة، وتأثيرات السيناريوهات المختلفة، لوصف أداء النظام المستقبلي (Ravetz,2000).

2-المقاييس البيئية (مقاييس المرونة الايكولوجية) : مثل مقاييس البصمة الإيكولوجية، والتي توفر مقياساً، لمدى تأثير أنماط الحياة الحضرية في البيئة الطبيعية، وهو يعطي وسيلة لوصف، أو معرفة ديناميكيات الطاقة في النظام الحضري(Gunderson, 2000; Villa et al., 2002).

3-المؤشرات النوعية: يمكن ان توفر قيمة نوعية تُعزز التقييمات الكمية، التي تم إستخدامها لتحليل نظام الطاقة الحضري لمدينة لندن(Tonon et al., 2006).

4-المؤشرات الحرارية: وهذه غالباً ما تُستمد من قانون الثرموداينميكيا الحرارية الاول[1] وهي ذات قيمة لوصف إمكانية أو فرص إعادة إستخدام تدفقات الطاقة داخل المدينة.

و-إستنتاجات عملية التقييم(James Keirstead, 2007)**:**

1-إنّ عملية تقييم مؤشرات نظام الطاقة الحضري لمدينة (لندن)، إبتدات من خلال إختيار مؤشرات الطاقة المتوفرة، والتي تناسب (الأطار) المنتخب، وبالرغم من وجود عدد كبير من المؤشرات التي تمثل كل فئة (مجموعة)، فإنّ من الصعب أن تنتمي، أو تتفاعل، مقاييس هذه المؤشرات مع بعضها البعض، (بسبب اختلاف الانطقة المكانية، والزمانية، لهذه المقاييس، وهذا يمكن ملاحظته في الاستعراض السابق من ان الربط بين المؤشرات القيادية -والتي أُخذت على مستوى المدينة-، وبين مؤشرات التدفقات،- والتي أُخذت على مستوى الاقليم-، يكون غير واضح.

2-الفقرة أعلاه قادت الى التوصل لتثبيت أمرين مهمين، يتضحان، في معظم دراسات الإعداد لمجموعة المؤشرات للإستدامة الحضرية (ومنها طبعاً حالة الدراسة لهذا البحث):

أ- من الواضح أنه حتى وبالنسبة لمدينة كبرى، ومتطورة، كمدينة لندن، فإن عملية إستحصال البيانات لمؤشرات نظام الطاقة ،أمُر فيه الكثير من الصعوبات، كما أن الحدود المكانية، والزمانية لتلك البيانات-إن توفرت-، لم تكن متوافقة، وهو أمر وارد، بل ومنتشر، في مسألة إستحصال بيانات المؤشرات للبلدان النامية ومنها العراق طبعاً- ولهذا فإن الإطار المنتخب لم يتمكن من حصر توافقات مكانية، أو زمانية، لتلك المؤشرات، وهذا الامر قاد الى التوجه نحو الفقرة ب.

---

[1] القانـون الأول فـي الثرموداينمـك: يعّرف على ان الطاقة تكون دائما محفوظة، أي لايمكن استحداثها او افناؤها ولكن يمكن تحويلها من شكل الى آخر.

ب- إن أدوات النمذجة المكانية (كالمحاكاة، واساليب الاستنباط)، والنهج الوصفي، التحليلي، للبيئة الحضرية للمدينة، يمكن ان توفر تكملة مهمة للمقاييس الكمية، التي تتوافر عن طريق الاحصاءات الرسمية.

3-الفقرة(2) قادت الى استنتاج، أن عملية انتخاب مجموعة (المؤشرات الحضرية)، في حقيقة الامر، يجب ان تؤكد على المنهجية التحليلية، للبيئة الحضرية ،أكثر من الاعتماد على (القياس الكمي)، وفي الممارسة العملية ،فان هذا يعني، ان فهماً أقوى، وأوسع، للناحية النظرية، للأنظمة الحضرية (ومنها نظام الطاقة الحضري)، يحتاج الى التطوير، من أجل الوصول الى المؤشرات المحتملة، بكفاءة، وتحديد أولويات معايير إختيار المؤشرات، وتوفير أساس لتجميع المؤشرات، وتفسيرها، وهذا النهج سوف يقود الى التمكّن من إختيار، وإستخدام، مجموعة واسعة من مصادر البيانات، وأساليب التحليل.

4-إنّ الاستنتاج النهائي من هذه التجربة ،هو: أن الوصول الى مؤشرات الاستدامة الحضرية ،لايمكن ان يتم فقط بناءاً على البيانات، والقياس الكمي، كونها نادراً ماتقدم وصفاً كاملاً، ودقيقاً للبيئة الحضرية، وأن من المطلوب الدمج بين البيانات، والاحصاءات الحقلية ،والاعتبارات النوعية،(المنهاج التحليلي)، وكذلك أساليب النمذجة المكانية، في تطوير مجموعة مؤشرات الاستدامة الحضرية.

الخلاصة والاستنتاج:

تمخّض هذا المبحث عن الوصول الى ، استعراض يرشّح منهجية العالم ماكلارين(Maclaren 1996)، والتي تم توضيحها ،عبر إستعراض تجربة (مدينة لندن) لتطوير مؤشرات قطاع الطاقة الحضرية، لتطويعها للحالة المحلية (مدينة الحلة) ، وتطبيقها من أجل تطوير، وتقييم، مؤشرات الاستدامة الحضرية لها، كونها، منهجية تلائم نطاق البحث الحالي (العلمي)،وهذا يتضح عبر التوضيح الآتي:

ان المنهجية المنتخبة، كانت قد طُبقت لاختيار مؤشرات استدامة نظام الطاقة في مدينة(لندن)، وكانت قد بَنيت طبقاً لمعيار (الشفافية) ،من أجل بناء نظام من المؤشرات، الموثوق بها، من قبل الجمهور المحلي ،كون الأمر يتعلق بإدارة موارد مهمة، تتعلق بقضية توفير الخدمات المرتبطة بالطاقة للمدينة وأفرادها، من أصحاب المصالح، وهذا يعني تطابقها مع النطاق العلمي المطلوب للبحث، حيث يحاول البحث التوصل الى منهجية متبناة، تمكنّنا من الحصول على مؤشرات (تمكين) الاستدامة الحضرية للحالة المحلية المدروسة، وهذا يعني أن الامر ايضاً منوط بتحقيق مصالح الجمهور المحلي ،ومرتبط بضرورة توفر معيار (الشفافية) في تلك المنهجية، لتعلق الامر بموارد مادية، وبشرية، لمدينة (الحلة) قد يكون بعضها نادراً.

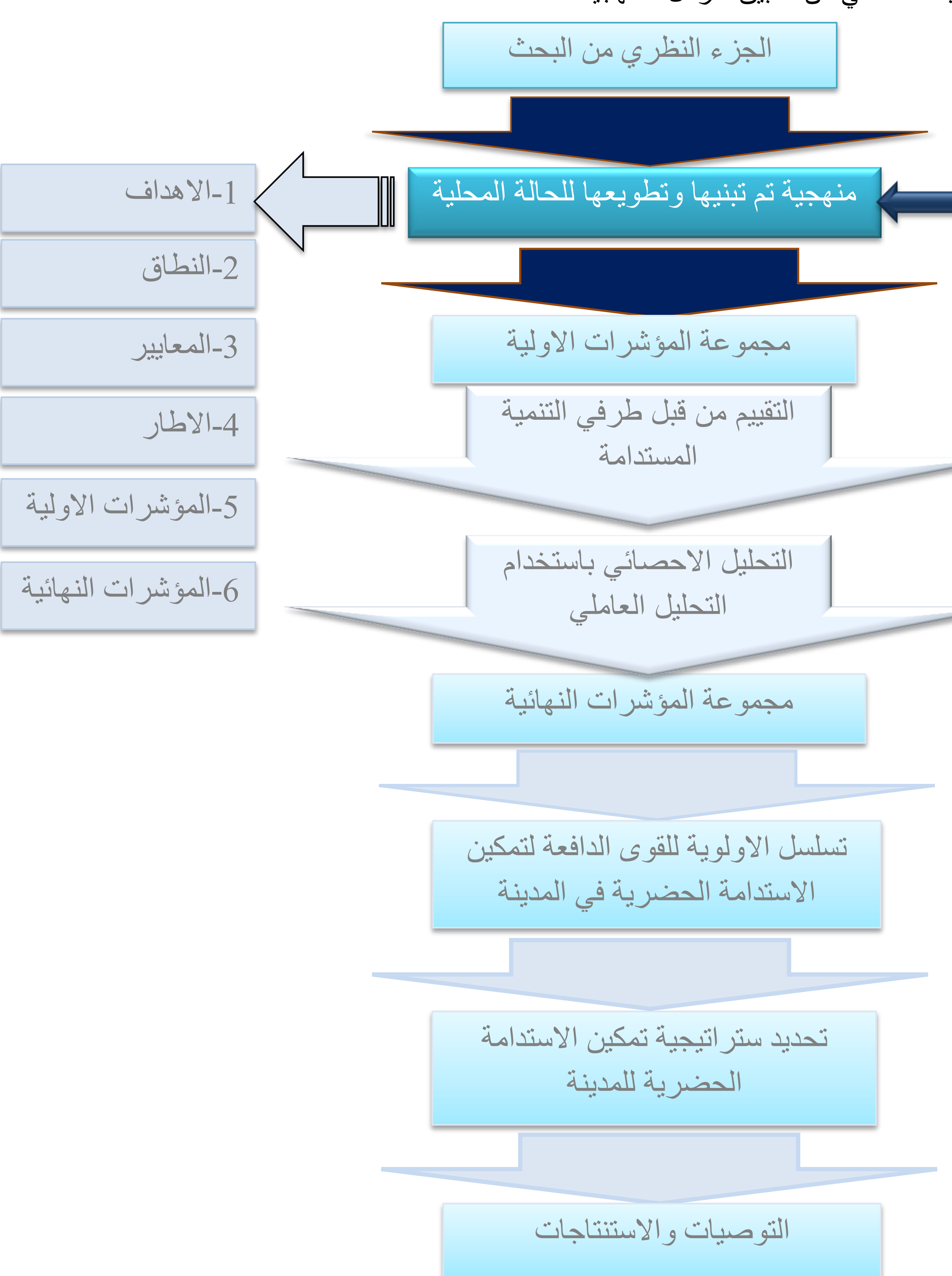
وهكذا توصل البحث عبر جزئه النظري ،الى تحقيق(الهدف الاول) المرصود له، وهو(الوصول الى منهجية، يمكن تبنيها من اجل، اختيار، وتقييم، مؤشرات تمكين الاستدامة لمدينة الحلة)، وسوف يواصل مهمته عبر الجزء التطبيقي لتحقيق باقي اهدافه من اجل اثبات فرضيته التي انطلق منها.

الفصل الثاني – الجزء التطبيقي

المبحث الاول-مدينة الحلة

هيكلية الجزء التطبيقي من الاطروحة

يمثل المخطط هيكلية الجزء التطبيقي من الاطروحة ويمثل رمز السهم الازرق ماسوف يتناوله المبحث الحالي من تطبيق لمراحل المنهجية.



تمهيد

في الجزء التطبيقي العملي، سوف يتناول البحث تطبيق منهجية (ماكلارين) المتبناة، بخطواتها التي إستعرضها البحث في نهاية المبحث الثالث، من الفصل الاول، من اجل تطبيقها على منطقة الدراسة، للوصول الى تحديد مجموعة المؤشرات الخاصة بالحالة المحلية لها.

والمدينة المنتخبة لتطبيق هذه المنهجية ،هي (مدينة الحلة)، كونها مدينة ذات حجم سكاني متوسط، ،ليست بالمدينة المهيمنة، أو ذات الحجم المكاني الممتد، كما أنها ليست بالمستقرة ذات الحجم السكاني الصغير، لذا فالبحث إختار هذه المدينة لكي تتضح الناحية التطبيقية ونتائجها بشكل واضح، يمكنّنا من تثبيت هذه المنهجية، وتطبيقها، لاحقاً، على مدن ومستقرات عراقية ذات حجوم مغايرة.

ينقسم هذا الفصل، أو الجزء التطبيقي من الأطروحة، مثلما هو الحال في الجزء النظري ،الى ثلاثة مباحث، ينطلق المبحث الاول، من أولى خطوات تطبيق المنهجية المتبناة، وتطويعها للحالة المحلية، وهذه الخطوة تتمثل بإستعراض واقع الحال للمدينة، من أجل تحديد أهداف التنمية المستدامة لها، أما المبحث الثاني، فسوف يستعرض البحث فيه تفاصيل باقي خطوات المنهجية المتبناة، وصولاً الى المبحث الثالث، والاخير، والذي يتضمن قائمة المؤشرات النهائية، والستراتيجية المناسبة، لتمكين الاستدامة في المدينة ومن ثم إستنتاجات وتوصيات البحث النهائية.

2-1 المنهجية المتبناة والمعتمدة في الجزء التطبيقي

كان البحث قد توصل في نهاية الجزء الفلسفي(النظري)، عبر فصوله الثلاثة، الى تثبيت مجموعة من الخصائص، والمنطلقات، والأُطر، والمنهجيات، الخاصة بإختيار، وتحديد مجموعة مؤشرات الاستدامة الحضرية، بشكلٍ عام، وتوصّلَ الى إرساء الإعتماد على منهجية العالم (ماكلارين،1996, Maclaren) , وتبنيها للتطبيق على الحالة العراقية، المحلية، المنتخبة، الا وهي (مدينة الحلة)، لأن، لاتوجد مجموعة مؤشرات عالمية موحدة، لكل المدن، او البلديات، بحسب ماثبتّه البحث ايضاً ،عبر الاطار النظري له ، إنما هناك منهجيات، يمكن إعتماد أحدها، وتطويعها (أو إعادة تشكليها)، لكل حالة محلية (أو بلدية)، بشكل خاص، من أجل إستنباط المؤشرات المطلوبة منها، وحسبما وضحه البحث من تطابق المنهجية المنتخبة، مع نطاقه العلمي، فلابد بدءً من تثبيت مايأتي، بخصوص تطويع هذه المنهجية للحالة المحلية المدروسة:

عن طريق ما إستعرضه البحث من أُطر، ودراسات، لمدن توصلت الى مجموعة المؤشرات الخاصة بها، فان معظم تلك الدراسات، (إن لم تكن جميعها)، تنطلق من قاعدة أساسية: ألا وهي (وجود خطة للاستدامة، موضوعة، ويتم العمل بها لسنوات، وتأتي المؤشرات لتكون مؤشرات تعزيز* لتلك الخطط) فهي إما أن تكون مؤشرات مراقبة، وتقييم، الاداء نحو الاستدامة ،أو أنها مؤشرات قياس مدى الكفاءة، في عمليات إتخاذ القرار المستدام، وتنفيذه ،على أرض الواقع،

* راجع الفصل الاول –المبحث الثالث- فقرة (تصنيف وانواع المؤشرات)

أما في الحالة الدراسية المنتخبة (مدينة الحلة)، فلا وجود لخطة تنمية مستدامة، ولاوجود لأهداف مستدامة، ينطلق منها البحث لتطبيق منهجيته ، وبهذا فما قام به البحث هو تطويع المنهجية المنتخبة، للحالة المحلية، وأعتمد النهج التشاركي بدءً، في إستخلاص، وإقتراح، أهداف للتنمية في المدينة ،قادرة على **تمكين** الاستدامة في خطط التنمية لها، وصولاً الى آخر مراحل المنهجية. وهكذا فقد تم استنباط منهجية جديدة ،خاصة للتطبيق، على الحالة المحلية، لمدينة(الحلة)، بالاعتماد على منهجية (ماكلارين)، يمكن من خلالها الحصول على مؤشرات **تمكين** الاستدامة للمدينة، وتقييمها، وهذه المنهجية، تنحو منحى منهجية ماكلارين، في الكليات(الخطوط العامة للمنهجية)، ولكنها تتجه نحو التطبيق النابع من الحالة المحلية في الجزئيات(تفاصيل المنهجية)،وفيما يأتي سوف يستعرض البحث هذا التطبيق للمنهجية.

2-1-1 منهجية ماكلارين

1- تحديد أهداف الاستدامة الحضرية لمنطقة الدراسة: فيما يخص مدينة الحلة وبسبب عدم وجود أهداف للاستدامة ، فالأهداف هنا تم تحديدها ،من الواقع المحلي، ومن الوضع التنموي للمدينة، ومن تحديد أولويات الاحتياجات البلدية لها، ومن ثم يصار الى إشراك أصحاب المصلحة وأخذ رأيهم في تحديد تلك الاولويات، إعتماداً على النهج التشاركي[1] * لإقرار تلك الاهداف.

2-تحديد النطاق : والذي يشمل(عدد المؤشرات،المحيط الزماني،والمحيط المكاني).

3-تحديد معايير اختيار المؤشرات.

4-اختيار الاطار المنهجي(framework)المناسب.

5-ثم يصار الى تحديد مجموعة من المؤشرات المحتملة.

6-تقييم المؤشرات وتحديد مجموعة نهائية.

7-جمع بيانات المؤشرات التي تم تحديدها من الخطوة السابقة وتحليل النتائج.

8-نشر المجموعة النهائية من المؤشرات.

9- ثم يصار الى تقييم الأداء نحو الاستدامة الحضرية، بموجب مجموعة المؤشرات النهائية من أجل تحديد السياسة المستدامة، الأنسب للحالة المحلية.

ويجب أن يتم الاشارة الى أن موضوع البحث الحالي(نطاقه البحثي)، وحدود دراسته التطبيقيةو تتوقف عند الفقرة (6) من هذه المنهجية، كون البحث معني ب (تقييم مؤشرات الاستدامة الحضرية لمدينة الحلة)، وهذا يعني أن مهمة البحث كما وضحت في أهداف البحث تتلخص في الوصول أولاً، الى مجموعة مؤشرات الاستدامة الحضرية (لمدينة الحلة)، ومن ثم تقييمها، حسب منهجية متبناة، صالحة لأغراض التطويع للحالة المحلية، تاركاً المجال للباحثين المستقبليين، لإكمال باقي فقرات تطبيق هذه المنهجية، لنفس الحالة الدراسية أو لغيرها من المدن العراقية .

---

*[1] راجع الفصل الاول-المبحث الثالث- فقرة (منهجية ماكلارين لتطوير وتقييم مؤشرات الاستدامة الحضرية)

إذن البداية مع استعراض الواقع التنموي لمدينة الحلة وتحديد الأولويات من أجل الوصول إلى تحديد أهداف الاستدامة الحضرية لمنطقة الدراسة.

2-1-1-1 تحديد أهداف الاستدامة الحضرية لمدينة الحلة

من أجل تحديد أهداف الاستدامة الحضرية للمدينة ،لابد اولاً من النزول الى أرض الواقع لها، وتحليله تحليلاً موضوعياً، يُمكّن البحث من الوصول الى تحديد أولويات، تحقيق، التنمية المستدامة للمدينة، وهذه الاولويات ،تنبع أساساً من واقع تنموي، يحدد إمكانات من جهة ،ومحددات من جهةٍ أخرى، تحصر أهدافاً خاصة لتمكين التنمية المستدامة في مدينة الحلة، تشكّل المنطلق الذي سوف يعتمدهُ البحث للوصول الى مجموعة مؤشرات تمكين الاستدامة الحضرية، بالأعتماد على المنهجية المتبناة انفاً.

أولاً: مدينة الحلة حقائق وتحديات

أ- التسمية والسكان: (الحُلة) بضم الحاء وتشديد اللام سمّاها أمير المؤمنين علي بن ابي طالب(عليه افضل السلام) بهذا الأسم نسبة الى جمالها لانها كانت جميلة فسماها حُلة بضم الحاء ثم بمرور الوقت اصبحت حِلة بكسر الحاء،(فالحِلّة) بكسر الحاء المهملة وتشديد اللام، تقال على عدة أشياء : القوم النزول وفيهم كثرة، والشجر الشائك الأصغر من العوس،وغيرها.

يُقدّر عدد سكان مدينة الحلة بحوالي(334.016) نسمة، ونسبة النمو السكاني تساوي 3.6%سنوياً، وهناك حوالي(49.381) أُسرة في المدينة، ومتوسط حجم الاسرة يساوي (6.7) فرد، ومتوسط إشغال الوحدة السكنية يساوي (1.32) أُسرة ،لكل وحدة سكنية، ولاتوجد مشكلة إكتظاظ في المدينة، اذ لايُعد مشكلة كبيرة فيها، اذ يوجد حوالي(3.6) فرد، لكل غرفة في الاحياء القديمة، بينما تقل هذه النسبة لحوالي (2.3) في الأحياء الجديدة. (وزارة البلديات والاشغال العامة،وUn Habitat،2006)

ب-الموقع : تقع المدينة على بعد (110 كم)جنوب العاصمة بغداد، بالقرب من موقع بابل الأثري، فضلاً عن قربها من موقع بورسيبا الأثري، ومدينة كيش الأثرية . وهي تقع تقريباً في وسط ما يعرف ببلاد ما بين النهرين، ولا سيما في الضفة الغربية من شط الحلة . وقد أمتدت الى أطلال بابل القديمة من جهة الشمال، والى منطقة المخازن في الجنوب وقناة الحلة للري في الغرب وشط الحلة في الشرق.وهي تقع في موضع يتقاطع عندهُ خط الطول (44.26) درجه شرقاً مع دائرة عرض(32.29) درجه شمالاً وعلى منسوب يتراوح ارتفاعهُ بين (30 و 35 م) فوق مستوى سطح البحر ،وتتميز المدينة بموقعها الاستراتيجي في وسط العراق مما يجعلها قريبة من جميع مدن منطقة الفرات الأوسط وهي عقدة مواصلات بين العاصمة بغداد ووسط وجنوب العراق بما فيها البصرة. شكل (2-1-1)،

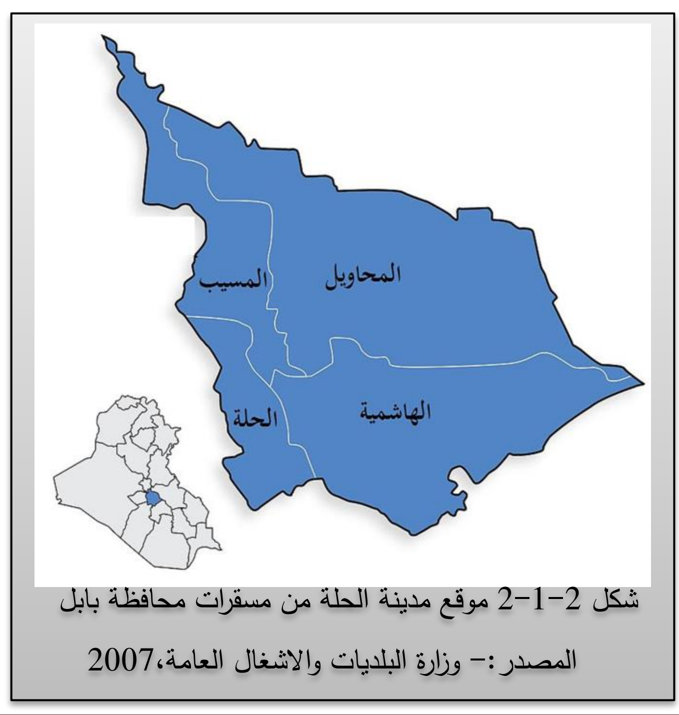
ومدينة الحّلة :تُعد المركز الأداري لمحافظة بابل، اذ تتوسط عدداً من المجمعات الحضرية الصغيرة ،مثل مجمعات الهاشمية، المسيب، المحاويل، الاسكندرية، المدحتية، القاسم، الكفل، أبو غرق، و الحصوة (شكل 2-1-2) وهي تشغل مساحة (928كم^2) من مجموع مساحة محافظة بابل، أي ما يوازي حوالي 17% من المساحة الاجمالية للمحافظة، وتحدّها محافظات الانبار (200كم)، القادسية (85كم) ،كربلاء (45كم)، واسط (170 كم) ،شكل (2-1-3)، وترتبط معها بمحاور حركة رئيسة ،وتُعد عقدة

مواصـــلات مهمــة تــربط العاصــمة بغــداد بمــدن الوســط والجنــوب (وزارة البلــديات والاشــغال العامة،و UnHabitat،2006).



شكل 2-1-1 موقع مدينة الحلة في العراق

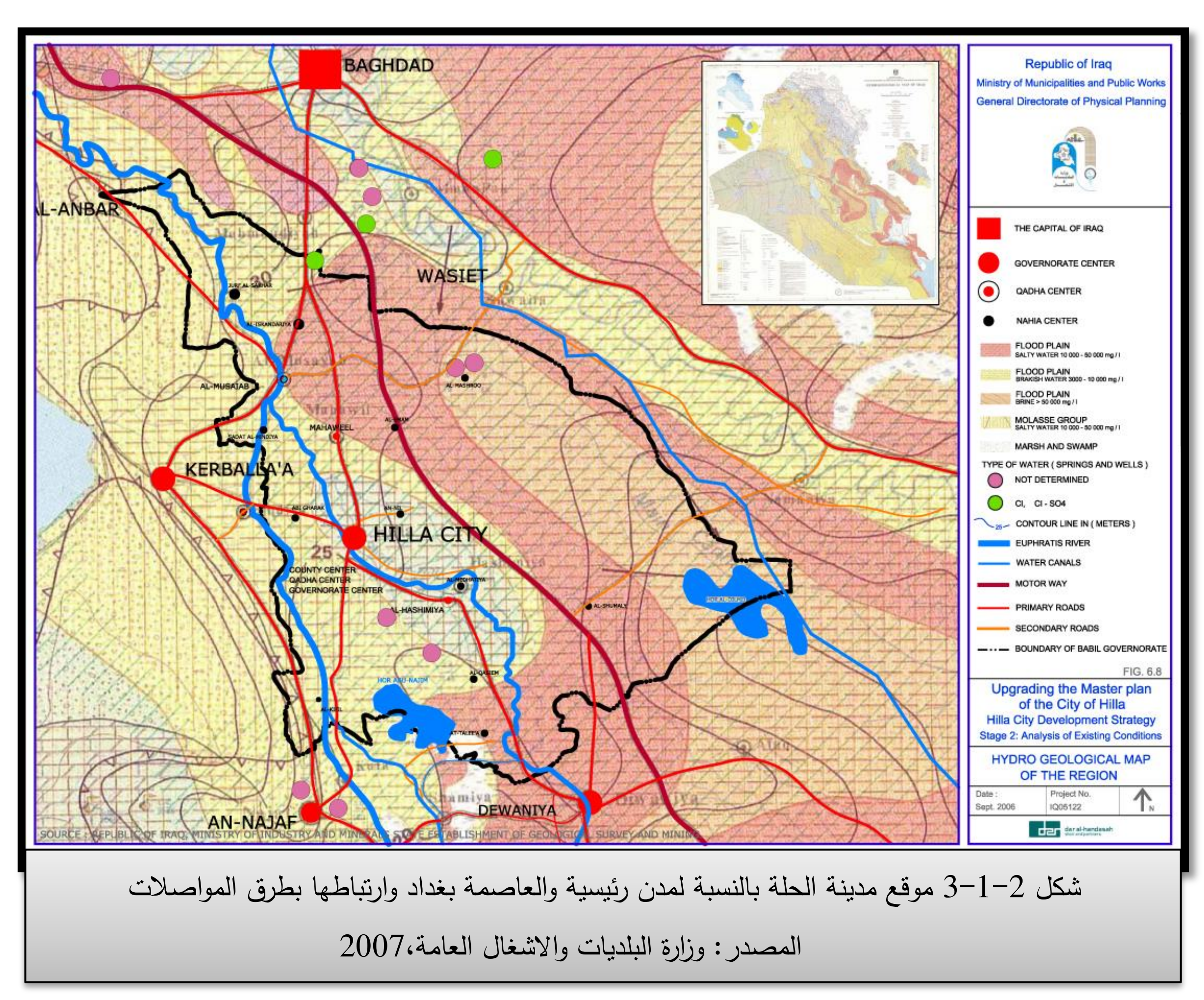
المصدر:- وزارة البلديات والاشغال العامة،2007



شكل 2-1-2 موقع مدينة الحلة من مسقرات محافظة بابل

المصدر :- وزارة البلديات والاشغال العامة،2007

تمتلك مدينة الحلة مزايا هامة عديدة بالنسبة لموقعها، إذ إنها تمتاز جغرافيًا بموقع ستراتيجي، ولها إرتباطات جيدة بطرق النقل، بإتجاه المدن المقدسة، في كربلاء، والنجف، والعاصمة بغداد، ولها سوق محلية كبيرة بما يفوق (10 مليون شخص) ،موزعين ضمن دائرة قطرها (150 كم) ،عن مدينة الحلة، وهذا يشمل المحافظات الست الأكثر كثافة بالسكان، وهي على التوالي بغداد، كربلاء، النجف، القادسية، واسط، وبابل نفسها، (شكل 2-1-3)،وفي الحقيقة فإن مدينة الحلّة هي مركز صناعي، وزراعي، وتجاري، وسوق كبير للمنطقة المحيطة، و يتمثل الدور الاقليمي لمدينة الحلة بوجود المستشفيات المتخصصة، و جامعة بابل، فضلاً عن وجود آثار مدينة بابل القديمة، وهذا جعل المدينة تشكّل نقاط إستقطاب ،وجذب سكاني لغرض التعليم أو السياحة(وزارة البلديات والاشغال العامة،2007 ،ص 6-1)



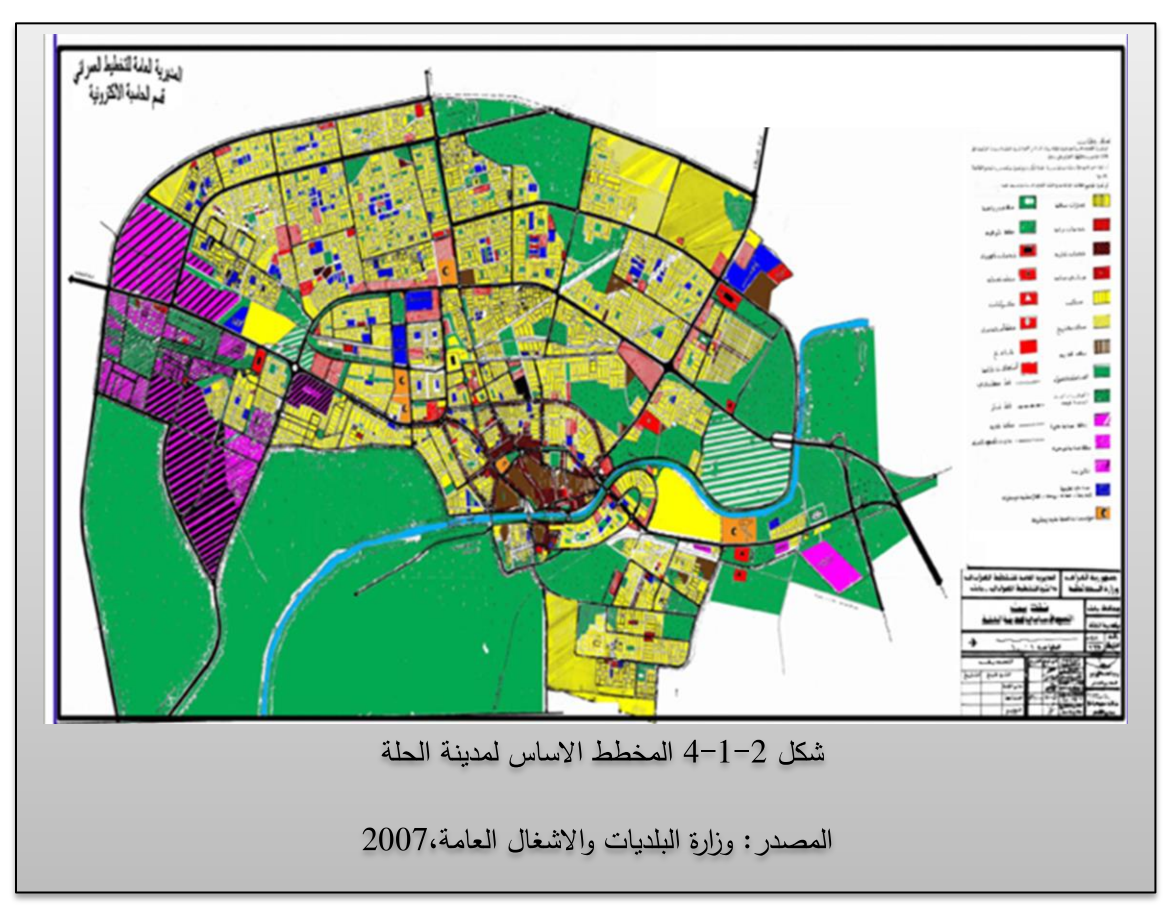
شكل 2-1-3 موقع مدينة الحلة بالنسبة لمدن رئيسية والعاصمة بغداد وارتباطها بطرق المواصلات

المصدر : وزارة البلديات والاشغال العامة،2007

ج- المخطط الحضري لمدينة الحلة

تمتد مدينة الحلة على طول الضفتين الشرقية، والغربية من نهر الفرات، وقد تركّز التوسع العمراني للمدينة منذ نشأتها وحتى الآن ،في الجانب الغربي للنهر بسب إرتفاع منسوب الارض فيه، بالمقارنة مع الجانب الشرقي للمدينة،اما الشطر الغربي من المدينة فيضُم (49 محلة سكنية)، والشرقي يضُم (11 محلة سكنية) . وتبلغ مساحة المدينة حوالي(5243) هكتار وبكثافة سكانية إجمالية (63.71 شخص/هكتار) . تتباين فيها الكثافات السكانية بشكلٍ كبير، بين الاجزاء القديمة للمدينة، ذات النمط

العضوي(التقليدي) ،إذ تصل الى (998 شخص/هكتار) ،في محلة الوردية بينما تنخفض الى (81 شخص/هكتار)، في محلة حي بابل ذات النمط الحديث .أُعد المخطط الأساس لمدينة الحلة سنة (1978)من قبل المديرية العامة للتخطيط العمراني شكل (2-1-4)، و تم تحديث المُخَطط عدة مرات ليواكب المتغيرات، وتم تشكيل لجنة تخطيط مشتركة بين مجلس المحافظة، وشركات دولية للتخطيط الحضري ،تمخضت عنها خطة دولية بثلاث مراحل، المرحلة الاولى :خطة تنمية قصيرة الامد لتنفيذ مشروعات عاجلة، المرحلة الثانية :خطة تنمية متوسطة الأمد لتنفيذ مشاريع بسقف زمني أمدهُ سنتان، والمرحلة الثالثة :خطة تنمية طويلة الامد لتنفيذ مشاريع بسقف زمني امده 5 سنوات. (وزارة البلديات والاشغال العامة، وUn Habitat،2006)

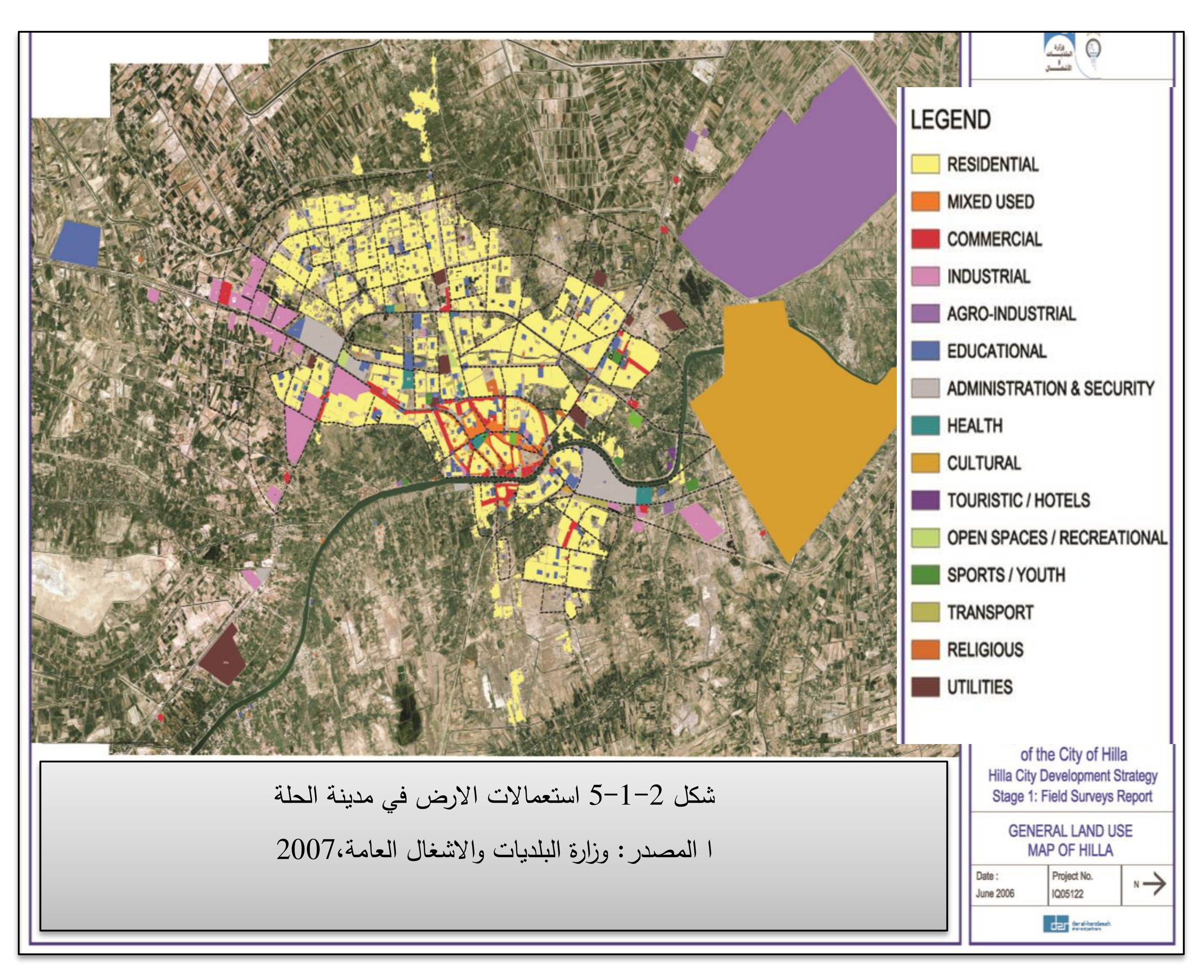


شكل 2-1-4 المخطط الاساس لمدينة الحلة

المصدر: وزارة البلديات والاشغال العامة،2007

د – الشكل الحضري لمدينة الحلة

إن نمط إستخدام الارض الحالي لمدينة الحلة موضح في (شكل 2-1-5)، من خارطة إستعمال الارض ،ويتضح أن المناطق المأهولة بالسكان حالياً صغيرة، ومكتظة ، بالرغم من إنخفاض الكثافة السكانية الاجمالية للمدينة، ومن الملاحظ ان واحدة من أهم الخصائص المكانية لمدينة الحلة هو كونها ذات كثافة سكانية وإنمائية منخفضة، فضمن محيط المناطق المسكونة (والذي يساوي تقريبًا3155هكتاراً) فان اجمالي الكثافة السكانية الحالية (95 شخص/هكتار) وهي نسبة منخفضة جدًا بالمقارنة مع غيرها من مدن العالم



شكل 2-1-5 استعمالات الارض في مدينة الحلة

ا المصدر : وزارة البلديات والاشغال العامة،2007

، ولو قمنا بدلاً من ذلك بحساب الكثافة السكانية الاجمالية للحلّة، بما في ذلك المناطق الصناعية، فسوف تصبح عندئذ مساوية ل(4603 هكتاراً) فان النسبة ستنخفض الى (65 شخصاً/هكتار)، وهي بلا شك نسبة منخفضة جدًا، ان هذه النسبة فضلاً عن كونها تمثل هدرًا للأرض، وطريقة غير كفوءة لإستعمال الارض، فإنها ايضاً تُساهم في زيادة تكلفة الخدمات، والكلفة الكلية في نقلها الى المستهلك (الى فترة زمنية أطول وزيادة تكلفة النقل للعمال ،) والتي تنعكس في النهاية على إرتفاع تكاليف أرباب العمل ،وتؤدي بالعموم الى نمط حضري أقل كفاءة، من الناحية الاقتصادية، حيث لوحظ أن الواجهة النهرية للمدينة تشغلها كتل الابنية المؤسساتية، والعامة ،فضلاً عن انتشار الاراضي الخاصة غير المستغلة ،والمتروكة للمضاربات العقارية شكل (2-1-6) و(2-1-7) ، بينما يجب من وجهة النظر الاقتصادية ان تُستغل أراضي الواجهة النهرية باتجاه الأستعمال عالي الكثافة والمختلط والمتعدد الطوابق في الوقت نفسه . (وزارة البلديات والاشغال العامة،2007 ، ص 7-7)


شكل (2-1-6)الخدمات التجارية وسط المدينة

المصدر : وزارة البلديات والاشغال العامة،2007


شكل (2-1-7)الواجهة النهرية في المدينة

المصدر : وزارة البلديات والاشغال العامة،2007

وبشكل عام فإن المدينة تنقسم الى أربعة أجزاء حضرية رئيسة (شكل 2-1-8):

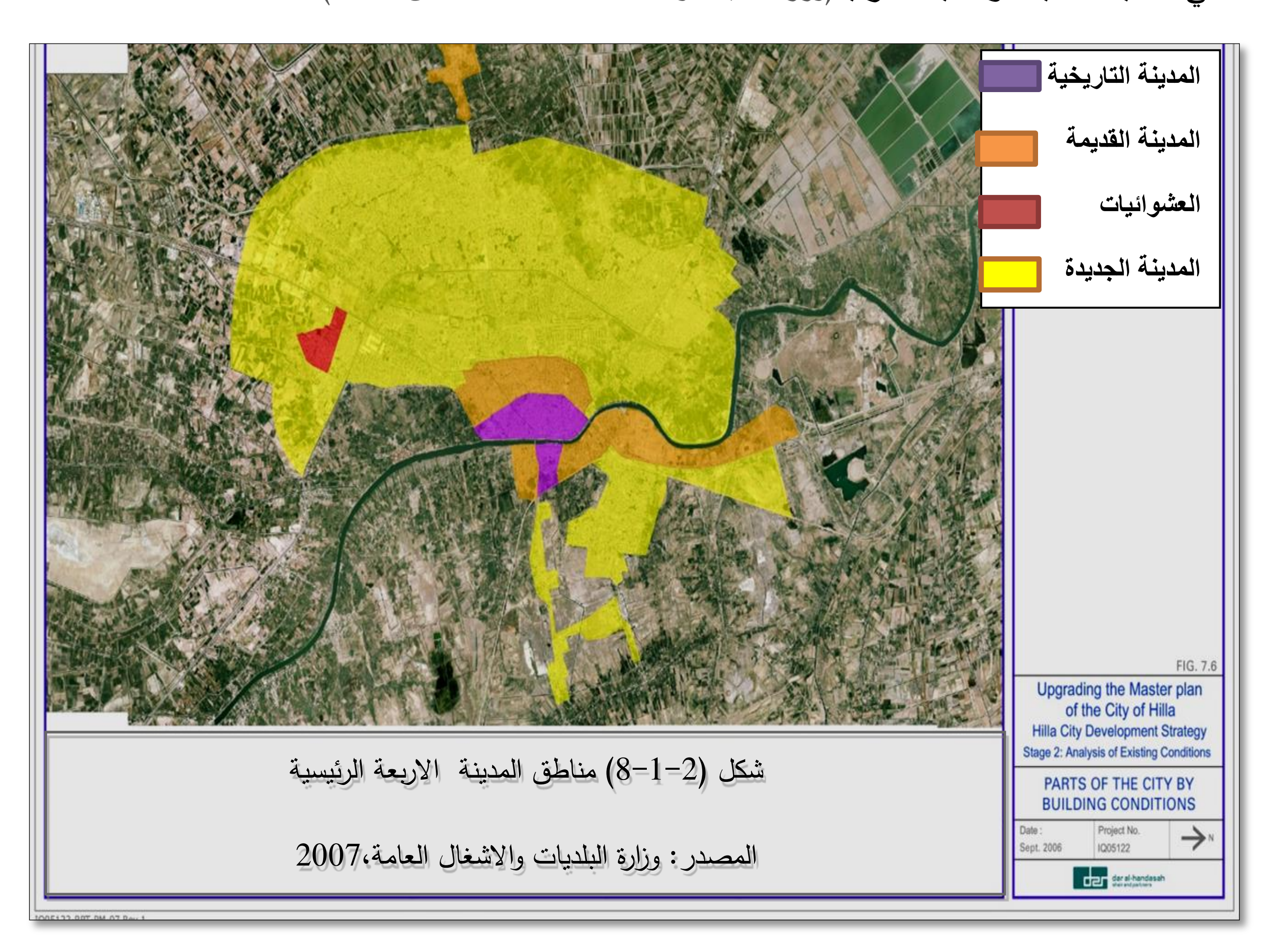
المناطق التراثية :تضم حالياً المساحة ضمن محلات الكلج، والوردية، والاكراد، وجبران، والطاق والجباويين، والجامعين، والجمهوري، والشاوي، والمهدية ،وعمرها اكثر من (100 سنة).

- **المناطق القديمة** :تضم المساحة داخل الطريق الحلقي الأول على الجانب الغربي، والمحلات القريبة من الضفة الشرقية، وعمرها أكثر من (50 سنة)، وتشمل كل من حي بابل، والخصروية، والجزائر، والقاضية ,والثيلة، وكريطعة، ومصطفى راغب، والابراهيمية.
- **المناطق العشوائية** :هذه المناطق تشمل محلة، حي النور ،وجزء من محلة الافراح.
- **المدينة الجديدة** :وتضم الجزء المتبقي من المدينة والتي نمت في الخمسين سنة الاخيرة. (وزارة البلديات والاشغال العامة،2007، ص 7-15)

في المناطق (المدينة) التراثية، النسيج الحضري غير منتظم، مع شوارع ضيقة للمشاة، معظمها لا تسمح باي حركة للمركبات في داخلها، وعدد من مبانيها تمتلك قيماً معمارية، وتأريخية،وقد نشأت المدينة التراثية على الاجزاء المرتفعة من الارض، لكي تكون بعيدة عن اخطار الفيضان، وكان الاسلوب القديم في حمل المياه للاستخدام المنزلي، قد دفع البشر إلى بناء منازلهم بالقرب من النهر، ولهذا فقد إتخذت المدينة التراثية الشكل الشريطي، ولكنها اليوم في تدهور مستمر، ومعظم المباني التأريخية تنهار تدريجياً ،والأسوأ من ذلك، فإنّ عدداً من النشاطات التجارية بدأت تهجر المنطقة، نحو المناطق الأكثر قابلية للاستمرار، وهذا الرفض الاقتصادي، ساهم بوضوح في الابتعاد الكلي، من قبل السكان، عن المدينة التراثية.

أما المدينة القديمة، فانها تتخذ شكلاً طوليًا باتجاه الشمال-جنوب، وعلى جانبي شط الحلة خلف المدينة التراثية ويبلغ طولها (1.65 كم) وعرضها (0.2 -0.5 كم) بصورة عامة فان المدينة تتصف بعدم وجود طابع معماري، وحضري، مميّز ولا تملك حالياً أي تطور يمكن ان يوصل الى حلِ افضل فكلا المدينتين، القديمة ،والتراثية، في تدهور كُلي بسبب غياب الصيانة الصحيحة وعدم الاهتمام . ويبلغ عدد

الوحدات السكنية في مدينة الحلة (40881) ،(13 %)من هذه الوحدات اي مايعادل(5489) تقع في المدينة القديمة والمدينة التراثية(وزارة البلديات والاشغال العامة،2007، ص 7-15).



شكل (2-1-8) مناطق المدينة الاربعة الرئيسية

المصدر : وزارة البلديات والاشغال العامة،2007

اما بالنسبة للسكن في الاراضي المأخوذه بغير حق (العشوائيات) فهوليس من المشاكل الرئيسة لمدينة الحلة حيث تتركز التجاوزات في محلة حي النور وأجزاء من محلة الافراح ، هذه المحلات تتألف من 520 وحدة سكنية ويقطنها 3400 فرد ومعدل حجم الاسرة هو5.7 فضلاً عن هذه المحلات فهناك سكن غير مشروع متناثر هنا وهناك في جميع انحاء المدينة وهي مساكن ذات نوعية سيئة(وزارة البلديات والاشغال العامة، وUn Habitat،2006).

المدينة الجديدة بدأ تشييدها بعد العام، (1950) من قبل تجمع أفراد ذوي دخل متوسط، وعالي ،وهؤلاء معظمهم من الذين تركوا مساكنهم التقليدية القديمة في المدينة التراثية، والمدينة القديمة ،والاختلافات الرئيسة في هذه المساكن كما هو الحال لجميع المساكن الحديثة في مدن العراق، عن المساكن التقليدية، هي أنها أغلقت ممرات الانتقال بين الغرف، وتحوي على غرفة ضيوف تفتح على غرفة طعام، ومساحاتها تتراوح بين (200 و 600 م^2) ،وقد بُنيت بإستخدام الخرسانة المسلحة، والطابوق، وبدلاً من الفناء المحاط بجدران عالية فان هذه المساكن تحتوي على حدائق خارجية.

بعد ذلك يأتي السكن المتعدد الطوابق، ويتمثل بالشقق السكنية، وقد ظهر هذا النمط بعد(العام 1970)،والقليل منها قد بُني في مركز المدينة ،حيث تكون الشقق السكنية في الطوابق العليا فيما يُستغلّ

الطابق الأرضي للخدمات التجارية وقد إنتشر هذا النوع من السكن لاحقاً على إمتداد الطرق الرئيسة، وأيضًا يستغلّ الطابق الأرضي للتسوق، ولكن أحيانًا تستغلّ الطوابق العليا كمكاتب وأحيانًا أخرى كشقق سكنية .مؤسسة الاسكان الصناعي كانت قد بنت أول مجمع شقق سكنية لمنتسبيها بالقرب من معمل النسيج جنوب المدينة وهو مجهز بخدمات البنى التحتية والمرافق الاجتماعية كما قامت المؤسسة العامة للإسكان فيما بعد ببناء مجمع شقق سكنية مشابه بالقرب من محلة الحكام على طريق كربلاء(وزارة البلديات والاشغال العامة،2007،ص 7-17).

اما توزيع المساحات الصافية لمختلف الاستخدامات فهي كالآتي:

مقارنة بمدن اخرى من الشرق الاوسط وبحجم مماثل فإنّ:

•المساحة المخصصة للاستخدام السكني هي اكثر من المتوقع (كثافة سكانية منخفضة).

•المساحة المخصصة للمرافق التعليمية هي تقريبًا ضعف المساحة في مدن مماثلة (ايجابي).

•المساحة المخصصة للاستخدام الثقافي والسياحي هي اقل بربع المساحة في ظروف مشابهة(سلبي)

•المساحة المخصصة للمساحات المفتوحة المنظمة والمناطق الترفيهية حوالي ثلث ما ينبغي ان تكون عليه في ظروف مشابهة (سلبي).

•المساحة المخصصة لنشاطات الرياضة والشباب حوالي خمس ما هو متوقع (سلبي).

إن نمط استخدام الارض في الحلّة ،يتضمن مساحات ذات الاستخدام المختلط، مثل الاستخدام السكني،والتجاري، والصناعات ذات الحجم الصغير، ومساحات تشكلت كمساحات تجارية ،او سكنية بشكل محض، اي دون تخطيط مسبق له، بمعنى ان هناك تغييراً في استعمالات الارض عن المخطط الاساس للمدينة، ومن الملاحظ انه في المدينة القديمة يكون الاستخدام المزدوج، السكني، والورش، معتاد حتى في المبنى نفسه، أما المناطق الاحدث من المدينة فتحتوي على محلات سكنية تمامًا مقابل أحياء يسود فيها الاستخدام التجاري ،والصناعي .

ان الاستخدام النشط، نسبياً ،للمخططات على مستوى القطاع، يؤدي دورًا أساسيًا في تحديد وضع هذه الأحياء، وقاد الى ان معظم الاستخدامات التجارية للطابق الأرضي قد نمت بنموذج خطي على إمتداد الطرق الرئيسة (وزارة البلديات والاشغال العامة،2007، ص 7-7).

ر -الواقع الاقتصادي

تتميز مدينة الحلّة بالأنشطة الإقتصادية الآتية :

1- التجارة (الجملة والمفرد , للمواد الغذائية، والإنتاج الحيواني بشكل خاص حيث يوجد سوق الحلة الكبير، الذي تُمارس فيه معظم هذه الانشطة) .

2- الصناعة(الغذائية خصوصا).

3- السياحة(تاريخية، ودينية).

4- الخدمات (الترفيهية ،والطبية، والتعليمية).

❖ هناك حركة تجارية واسعة في الحلة ، وتتضمن التجارة بالتجزئة، و الجملة، للمواد الغذائية و ،الانتاج الحيواني، و المنتجات الزراعية، و تستورد معظم هذه المنتجات الغذائية من خارج الاقليم، ويوجد تحسن ملحوظ في القطاع التجاري خلال السنين الاخيرة، في المدينة بسبب ارتفاع القدرة الشرائية لشرائح كبيرة من السكان وخصوصا العاملين في القطاع الحكومي و يعد سوق الحلة الكبير في المدينة القديمة مركزا للنشاطات التجارية،

❖ اما بالنسبة للقطاع الصناعي في الحلة، فتحتل الصناعات الغذائية الدرجة الاولى فيها، وتأتي بعدها صناعة مواد البناء، وصناعة النسيج ،والصناعات الكيميائية، وتقع الغالبية العظمى من مؤسسات هذه الصناعات، في المنطقة الصناعية الجنوبية لمدينة الحلة، وهي تعاني من مجموعة من المشكلات التخطيطية ،والخدمية ،التي قادت الى تردي اوضاعها، وتراجع النشاطات الحضرية فيها،وقللت من كفاءة الاداء الفعلي للمنطقة الصناعية، مما اضطر بعض الصناعات ،والورش، الى تركها والهرب باتجاه مركز المدينة القديم، لتوفر خمات بلدية افضل، فضلاً عن ان وجود الصناعات الاجنبية المنافسة قللت ايضاً من إقبال المستثمرين المحليين على الاستثمار في الصناعات المحلية للمدينة .

❖ أما بالنسبة لصناعة السياحة، فان وجود آثار بابل التأريخية توفر مقومات للمدينة لتصبح مقصداً سياحياً محلياً و اقليمياً و عالمياً، و مع ذلك فإن القطاع السياحي يتقلص في الحلة بسبب الأوضاع الأستثنائية الحالية، والتي تعيق أي استثمارات في هذا المجال، أما السياحة الأثرية فمشلولة تماما، ولكن هناك نشاط سياحي ديني فعال الى حد ما خلال السنوات الاخيرة، بسبب وجود بعض المقامات والمواقع الدينية المهمة في المدينة،.

اما قطاع الخدمات و الترفيه، ففي أسوأ حالاته و ينعدم فيه النشاط، وعائدية الاستثمارات الكبيرة للدولة، ولا يقوم القطاع الخاص بأي استثمارات فيه بسبب غياب قوانين الاستثمار، والامن، بشكل رئيسي، و تعتمد جميع القطاعات الرسمية على الحكومة المركزية للحصول على الموارد، و لكن مع كل هذا لا تزال هناك فرص استثمارية حقيقية، و تستطيع المدينة توفير الحوافز لجذب الاستثمارات، مثل الأراضي، والموارد البشرية ،و الموارد المالية، ولكن بسبب قوانين الاستثمار الحالية،وهيمنة القطاع العام على الاقتصاد المحلي، فان المستثمرين المحليين، و الأجانب ،ورجال الأعمال ، يواجهون صعوبات في الإستفادة من هذه الفرص الاستثمارية .أضف الى ذلك انعدام وجود سياسات، و برامج واضحة، لتحديد أولويات تنمية الاقتصاد المحلي، و قلة الخبرة الادارية ، لدى السلطة المحلية، وغياب السياسات الاقتصادية، و القانونية، لتنشيط القطاعات الاقتصادية المحتملة في مدينة الحلة. (وزارة البلديات والاشغال العامة، وUn Habitat، 2006).

ز –الفقر الحضري

الفقر في الحلة بإزدياد مطرد، و معدل البطالة يقارب (8.9%)، من قوة العمل، و معدل الفقر يساوي (50.2 %)، من السكان، بالمقابل هناك بعض الاجراءات البسيطة المتخذة للتقليل من الفقر، مثل

المساعدات المالية الشهرية من الضمان الاجتماعي، للأسر الفقيرة و الأسر التي تعيلها امرأة، و التعرفة المنخفضة على الخدمات(المياه، و الكهرباء ،والهاتف)، و تحدد المساعدة المالية وفقصا لحجم الأسرة، و يستفيد ثلاثون ألف عائلة في مدينة الحلة من هذه المعونات.

يعيش الكثير من العائلات الفقيرة في العشوائيات المتواجدة في أطراف مدينة الحلة، و جاء هؤلاء من المناطق المجاورة للمدينة، بحثًا عن عمل، و يعيش الآخرون في قرى متفرقة على حدود المدينة ، و معظمهم يعمل في الزراعة ، و تربية حيوانات الماشية، والاغنام ، من ناحية أخرى، دفعت الاحداث الامنية بعائلات عديدة الى النزوح من بغداد, و المحافظات الأخرى، الى مدينة الحلة، و اتخذت هذه العائلات المباني العامة، وقطع الأراضي الشاغرة مأوى لها .إن معظم أفراد هذه العائلات عاطلون عن العمل، و ليس لديهم أي مصدر للدخل ، و بعضهم لا يحصلون حتى على حصص غذائية من نظام التوزيع العام للحصص التموينية، و تقوم المنظمات الإنسانية، و الجمعيات الخيرية، الدينية، و السلطات الإقليمية ، بتوفير الغذاء و المساعدات غير الغذائية للمهجرين داخليا، و لكن غالباً ما تكون هذه المساعدات على المدى القصير، و غيركافية ولا توجد حالياً أي مشاريع تنموية تستهدف تطوير العشوائيات، ولا تشجع السلطة المحلية تنمية الاقتصاد المحلي فيها. (وزارة البلديات والاشغال العامة، و Un Habitat،2006).

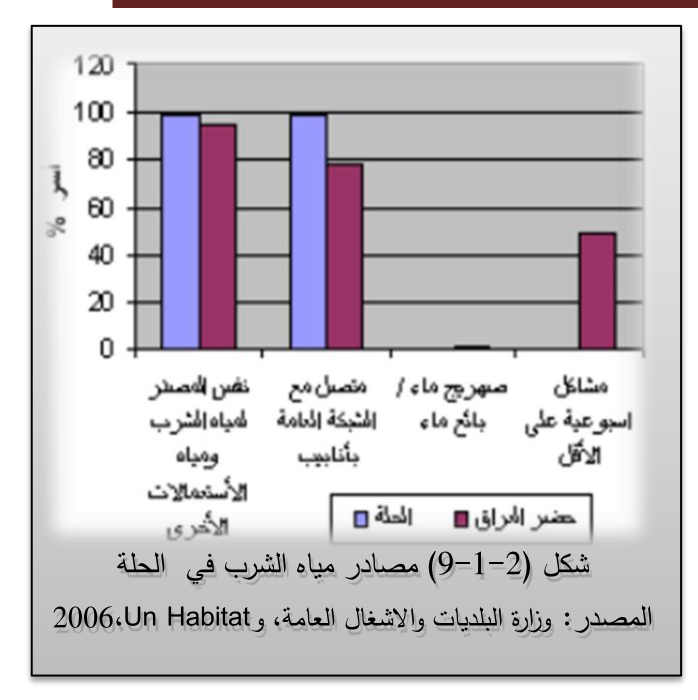
<u>ثانيا-البنية التحتية و الخدمات الحضرية</u>

تتمحور مسؤولية بلدية الحلة على عدد قليل من الخدمات، و يقتصر دورها على توفير خدمات محلية مثل رفع النفايات، و صيانة الطرق، و إدارة الحدائق، و مرافق الترفيه المحلية، و تراخيص البناء . و كما هو حال المدن العراقية الأخرى، أُهملت هذه الخدمات على قلتها ولسنوات عديدة ،بسبب العقوبات الدولية، و تحويل الأموال للنشاطات العسكرية، و التلاعب السياسي ،كل هذا أدى الى تدني مستوى الخدمات، و تأثر نوعية الحياة سلبيا الى اليوم، و الخدمات الأساسية المتوفرة من البلدية سيئة(مياه، صرف صحي، صرف مياه الأمطار، كهرباء، و جمع النفايات)، وقد تم مؤخراً وضع خطة لتنمية المدينة، تتضمن برامج لتحسين الخدمات البلدية المقدمة، خصوصاً إعادة تأهيل شبكات المياه ،و الكهرباء،فضلاً عن برامج بناء القدرات عن طريق تدريب العاملين في البلدية، و إنشاء أنظمة للمعلومات الإدارية و الجغرافية في المدينة. (وزارة البلديات والاشغال العامة، وUn Habitat،2006).

<u>أ -المياه:</u> إن (70%) من الأسر تصل اليها شبكة الماء الصالح للشرب، وبحسب مسح الأحوال المعيشية في العراق للعام، (2004) فإن المياه التي يتم إمدادها هي من نوعية جيدة ،وتخطط بلدية الحلة لإعادة تأهيل شبكة المياه، و بناء حوالي (14) شبكة جديدة لامداد المياه بسبب تقادم شبكات المياه والصرف الصحي عن آخر مسح للاحوال المعيشية وتردي مستوى هذه الخدمات حالياً(شكل 2-1-9).

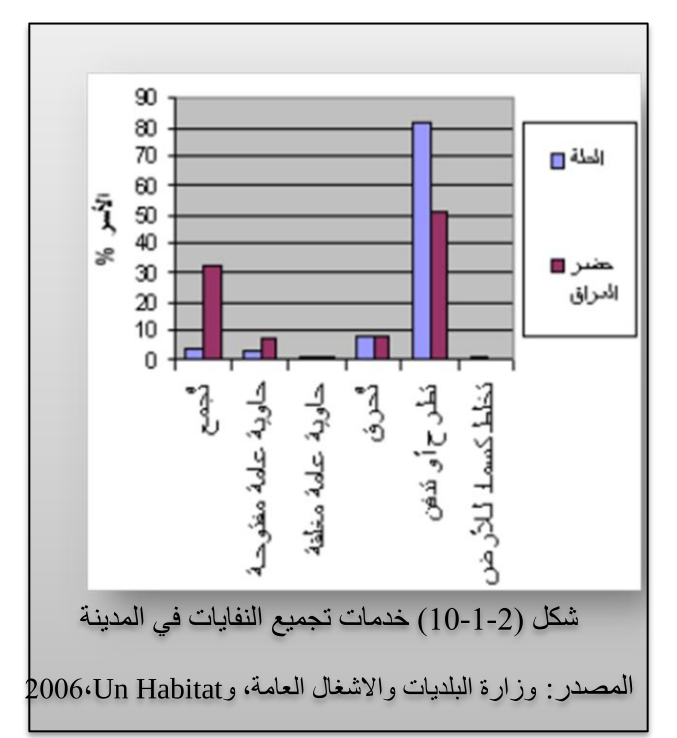
ب- الصرف الصحي و جمع النفايات

تُعد النفايات الصلبة من أبرز المشكلات في الحلة، ويولد سكان المدينة البالغ عددهم (33,400)نسمة ما يقارب (350 طناً) من النفايات الصلبة يومياً و لكن القدرة الحالية على التخلص منها لا تتعدى (44 %) من النفايات، و(60%) من الأسر فقط تحصل على هكذا خدمات، اما بالنسبة للصرف الصحي فتصل شبكات المجاري الى (10%) من الأسر في مدينة الحلة فقط، ونظام الصرف الصحي السائد هو المرحاض المتدفق، و معظمه يصب في خزانات المياه الثقيلة (شكل 2-1-10)،بالمقابل فإنّ ،(25%) من الأسر مرتبطة بشبكة تصريف مياه الأمطار، ويتم حاليا وضع خطة لإدارة النفايات الصلبة لمدة خمس سنوات ، والتي ستعالج مشكلة النفايات الصلبة في مدينة الحلة، شكل(2-1-11)، وتتضمن الخطة تخصيص ميزانية لكل سنة لتنفق على شراء المعدات الثقيلة و المساندة و إنشاء مرافق خدمية جديدة و الحصول على الحاويات(وزارة البلديات والاشغال العامة، وUn Habitat،2006).



شكل (2-1-9) مصادر مياه الشرب في الحلة

المصدر: وزارة البلديات والاشغال العامة، وUn Habitat،2006



شكل (2-1-10) خدمات تجميع النفايات في المدينة

المصدر: وزارة البلديات والاشغال العامة، وUn Habitat،2006



شكل (2-1-11) سوء الخدمات في مدينة الحلة

المصدر: وزارة البلديات والاشغال العامة، وUn Habitat،2006

ج- النقل العام

إن الحلة تعاني نسبياً، من نظام سيئ للنقل العام، فهناك ثلاثة طرق حلقية مخططة في المدينة وهي منفذة بشكل جزئي ، وبعض الطرق الحلقية تنتهي بتقاطع على شكل حرف،T وهذا يسبب مشاكل مرور رئيسة، وخصوصاً خلال اوقات الزيارات السنوية لمراقد ال البيت عليهم السلام ،ويوجد ما مجمله (3700) مركبة للنقل العام ، (550) حافلة، (2500) حافلة صغيرة، و (625) سيارة أجرة، أو تاكسي بمعنى آخر تتوفر (0.78) مركبة لكل (100) شخص، بالمقابل فهناك (0.13) سيارة لكل (100) شخص، و (0.12) حافلة لكل(100) شخص. (وزارة البلديات والاشغال العامة، وUn Habitat،2006). .

د- مصادر الطاقة

إن (63%) من مساحة الحلة لا تحصل على الكهرباء، و بالرغم من أن(80%) من المساكن مرتبطة بالكهرباء ،غير أنها تعاني من عدم إستقرار توفير هذه الخدمة، حالها حال معظم المدن العراقية ،حيث أن هناك انقطاعات في الكهرباء تصل لنصف مدة الأسبوع، وبهذا يتم الاعتماد على المولدات الاهلية الخاصة، والتي تسببت بمشاكل تلوث الهواء والتربة والتلوث البصري ايضاً (وزارة البلديات والاشغال العامة، وUn Habitat،2006).

هـ- الخدمات الصحية

تحتضن مدينة الحلة عدداً من المستشفيات المتخصصة العامة منها والخاصة، و بهذا فإن المستقرات المكانية المحيطة تعتمد على مدينة الحلّة كمركز مهم للخدمات الصحية (وزارة البلديات والاشغال العامة، وUn Habitat،2006).

و- الخدمات التعليمية

تضم الحلة (13) روضة فيها (1806) طفلاً ويُظهر المسح الميداني الذي أُجري على (5) روضات في (4) قطاعات مختلفة من الحلة أن:

- خدمة الروضات غير متوفرة بشكلٍ متساوٍ في المحلات، والمناطق المجاورة كافة.
- المتوسط للأطفال لكل صف يعد مرتفعاً وهو يساوي (35.4) .

أما بالنسبة للمدارس الابتدائية فيبلغ إجمالي عدد المدارس الابتدائية (146) منها (68 للصبيان و (70) للفتيات و(8)،مدارس مختلطة كما تقع ، (101) في المنطقة الحضرية و(45)في المنطقة الريفية، كما وتوجد في الحلة (71) مدرسة ثانوية فيها (33472) تلميذًا، وتظهر تقارير المسح عموماً ان المدارس الابتدائية، والثانوية تتوزع بشكل جيد في الحلة، مع وجود الاكتظاظ في صفوفها، وعدم توفر المستلزمات، أو الفضاءات التكميلية، كالمكتبة والقاعات متعددة الاغراض، والساحات والملاعب الرياضية. اما الجامعات فهناك جامعة بابل وهي الجامعة الوحيدة في محافظة بابل، وتتألف من 13 كلية منها (4)في مدينة الحلة، و (9) خارج الحدود البلدية الحالية للمدينة، ويقع حرم الجامعة الأساسي جنوبي المدينة، على بعد حوالي (3.2) كيلومتر من حدود بلدية المدينة. وهناك إقتراح لموقع جديد

للتوسع المستقبلي لجامعة بابل شمالي الحلة على ضفاف شط الحلة بقرب حدود موقع مدينة بابل القديمة التأريخية الرئيسة (وزارة البلديات والاشغال العامة،2007، ص 8-9).

س- الخدمات الدينية

تتركز معظم الجوامع في وسط المدينة القديمة، حيث توجد في الحلة عموماً (5) جوامع و (45) مسجد و (21) حسينية ،و(3) مقامات، و (7) مزارا ودوائر الوقف.

وفي الحِلّة، لا تكتسب الجوامع، والحسينيات، وظيفة دينية فحسب، فهي ليست مجرد أماكن لأغراض الصلاة بل تضطلع أيضًا بدور اجتماعي، لأنها أماكن يلتقي فيها سكان الأحياء المجاورة، مما يجعلها منشآت إجتماعية، وثقافية، وسياحية، ايضاً لذلك هي مبانٍ متعددة الأغراض بالنسبة للسكان المحليين (وزارة البلديات والاشغال العامة،2007،ص 8-17). فضلاً عن العوامل االمذكورة انفاً، بعض المباني الدينية هي مبانٍ تأريخية قديمة وذات قيمة هندسية، ولا بد من الحفاظ عليها مثل، جامع الحلة الكبير (شكل 2-1-12) ومقام مرد الشمس (شكل 2-1-13).



شكل (2-1-12) جامع الحلة الكبير

المصدر : وزارة البلديات والاشغال العامة،2007



شكل (2-1-13) مقام رد الشمس

المصدر : وزارة البلديات والاشغال العامة،2007

ش- الخدمات الثقافية والسياحية

الموقع التأريخي الابرز في المدينة، هوموقع مدينة بابل التاريخية التي تشكل جاذبًا ثقافيًا، وأثريًا، وسياحيًا على الصعيدين الوطني والعالمي . يقع هذا المعلم التأريخي شمالي المدينة على مساحة حوالى (1220)هكتاراً حيث آثار بابل القديمة و (3) تلال أوجدت حديثً،اويوجد في هذاالموقع أيضًا متحفًا، وفندقًا وهما مقفلان حاليًا .وقد صنّفت اليونيسكو موقع مدينة بابل القديمة تراثًا عالميًا، لكنهاعادت و حذفته من التصنيف منذ زهاء (15) عامًا، بسبب التغيرات الحديثة التي طرأت على الموقع وغير المسموح بها، والمنشآت التي تهدد الحفاظ عل الموقع، وعلى التنقيبات الآثرية الجارية فيه، والموقع مقفل

اليوم ولا يُسمح بالدخول اليه. فيما يتعلق بالمواقع التاريخية الاخرى، ففي وسط المدينة القديمة منطقة أثرية، وعلى الرغم من انها تشبه نموذجيًا المدن العربية القديمة،من حيث طراز البناء، وشكل الشوارع، لكن مبانيها القديمة لا تتحلى بقيمة عمرانية خاصة. وتوجد في مدينة الحلة (3) فنادق، ومكتبتين عامتين ،ومركز ثقافي ،ومركز للشباب، وناد اجتماعي، وقاعة اجتماعات عامة، وسينما(وزارة البلديات والاشغال العامة،2007،ص 8-22).

ثالثا –البيئة

تعاني الحلة العديد من المشكلات البيئية، وتعد القضية الأهم لحد الآن ظروف المعيشة غير الصحية، بتأثير إنعدام وصول خدمات البنى التحتية الأساسية (إنخفاض مستوى نوعية الحياة الحضرية للمدينة) حيثُ إن:

- مصادر المياه الرئيسة من المدينة تعتمد على " شط الحلة " ، والذي تمت دراسة جودته من قبل جامعة بابل في (2004) ولكن ، بسبب الممارسات الحالية ، والمستمرة دون رقيب، او تبعات قانونية مثل تصريف النفايات المنزلية، والصناعية في النهر، فإن جودة ونوعية مياه النهر، قد تأثرت بشكل كبير هذا من جهة، ومن جهة اخرى، فان نسبة تغطية خدمات تجهيز الماء للسكان تقدر بحوالي (80%) من مجموع السكان،ولكن أغلب أنابيب الماء قديمة يقدر عمرها بأكثر من (40) عامًا وأحيانًا، يعود إنشاؤها الى العام(1950), وإلى ذلك فإن كفاءة أداء وتجهيز الأنابيب للمياه الصالحة للشرب هي منخفضة نسبيًا.
- اما بالنسبة لخدمات الصرف الصحي، فإن نسبة المساكن المجهزة بنظام الصرف الصحي تمثل (10%) فقط بين مجموع المساكن.
- كما أن (20%) فقط من المدينة تغطيها خدمة شبكة تصريف مياه الأمطار.
- وبسبب رداءة عمليات التخلص، وعدم معالجة النفايات الصلبة، فإن هذه النفايات تتراكم على جانبي الطرق وفي المناطق المفتوحة، إذ أن البلدية لا تقوم بأعمال تصنيف، وفرز ،أو تدوير، لهذه النفايات، أما النفايات الصناعية، ومخّلفات المستشفيات، فلا يتم فصلها، أو معالجتها، في مصادرها، وإنما يتم طمرها مع النفايات المنزلية في مكب النفايات الموجود في منطقة مفتوحة، ترمى فيها المخلفات بدون إستخدام أي من الطرق والتقنيات الصحيحة المتعارف عليها للتخلص من النفايات،
- هذا وتواجه السلطات المحلية صعوبات كبيرة في توفير البنى التحتية وصيانتها ، بما يتماشى والنمو السكاني.
- فضلاً عن ذلك فهناك مشكلات التلوث الضجيجي، والتلوث الكاربوني، الناجمين عن حركة المئات من السيارات القديمة، والمفتقدة لشروط الصيانة الصحيحة ، والإزدحامات المرورية ،التي تعاني منها المدينة في جزئها المركزي، وخاصة في مواسم الزيارات لمراقد آل البيت السنوية الى المدن المقدسة في كربلاء والنجف.

❖ هناك ايضاً مشكلة موقع المنطقة الصناعية، واحواض الاسماك،والدواجن، حيث تقع احواض الاسماك، وصناعات الدواجن ،في الجزء الشمالي الغربي للمدينة، وبهذا فان الرياح الشمالية –الجنوبية تعمل على نشر روائح هذه الحقول ، والصناعات ،على أجزاء كافة المدينة حيث ان الريح الثابتة من الشمال، والشمال الغربي، وهي السائدة من منتصف حزيران الى منتصف سبتمبر،تخلق مشكلة كبرى خلال الصيف، بسبب وقوع منطقة صناعات الدواجن ضمن مدى فعاليتها.

اما بالنسبة لموقع المنطقة الصناعية في جنوب المدينة، فان الرياح الجنوبية الشرقية ،والتي تدعى محليًا ب (الشرقي) تجعل من هذا الموقع اختياراً غير صحيح للتنمية الصناعية وذلك لكون هذه الرياح جافة ومغبرة مع معدل سرعة يصل الى(80) كيلومتر في الساعة ،وتهب عادة من نيسان، الى بدايات حزيران، ومرة اخرى من نهاية ايلول، الى تشرين الثاني، وتسبب تلوث في هواء المدينة.

وبشكل عام لا يوجد تنسيق كفوء في العمل البلدي البيئي على مستوى المدينة رغم وجود مجلس للتعاون البيئي على مستوى المحافظة ومن الملاحظ ان اكثر من يتأثر بالمشاكل البيئية اعلاه هي المجموعات الضعيفة والفقيرة وبصورة كبيرة لعدم وجود الامكانيات اللازمة والمستلزمات لمنع تأثيرها فيها كما وتتأثر النساء بالمشاكل أعلاه اكثر من باقي شرائح المجتمع وللأسباب نفسها (وزارة البلديات والاشغال العامة،2007 ، ص 7–24).

رابعا–المساحات المفتوحة والمتنزهات والمنشآت الرياضية

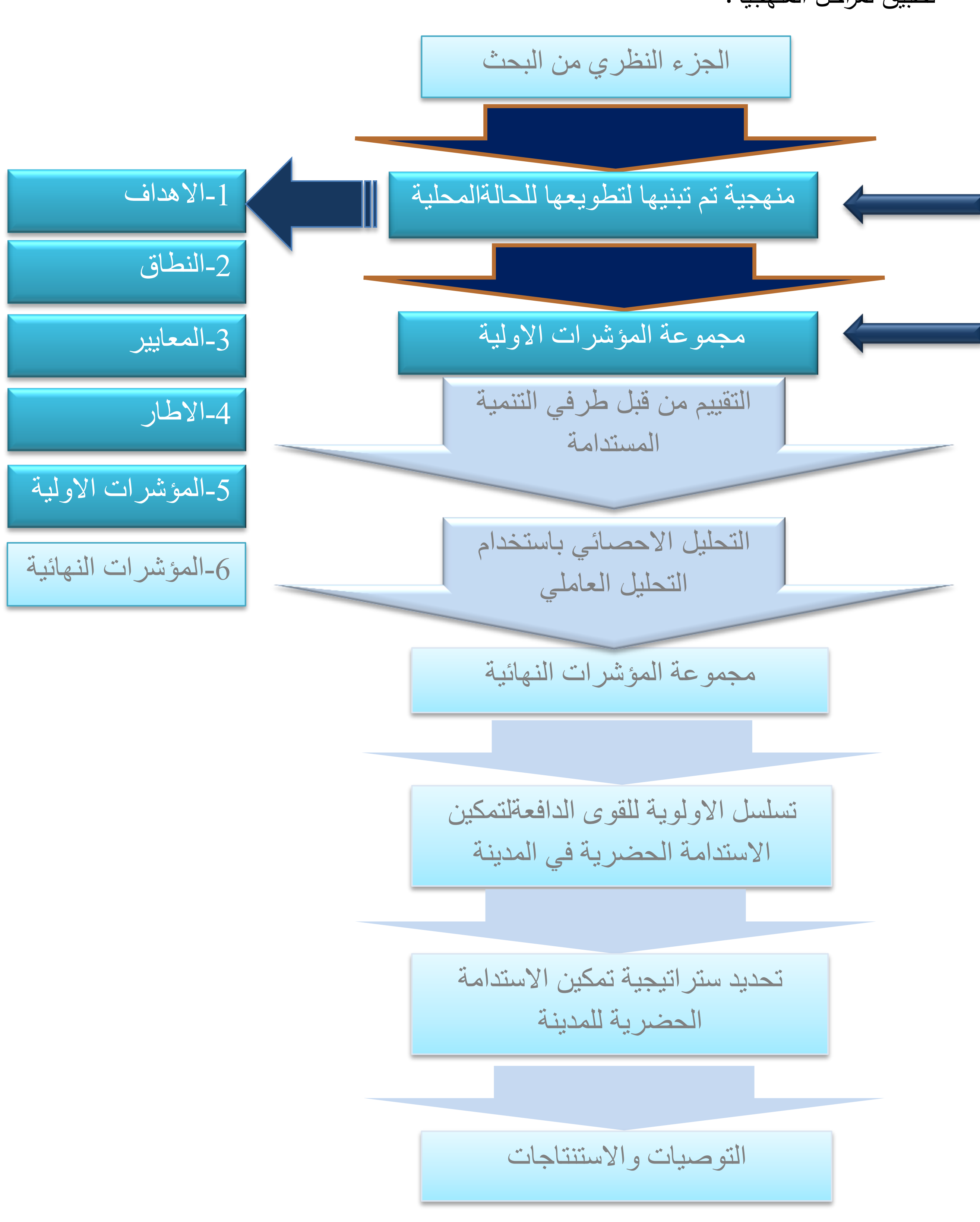
تضُم المدينة (4) متنزهات ، ويحيطها حزام من اشجار النخيل، فيما تشكل ضفاف شط الحلة وتحديداً الضفة اليسرى، منه مكاناً مثالياً للتنزه، ومع ذلك فهي غير مستغلة بشكلٍ مثالي، كما ذكر البحث سابقاً، معظم منطقة الواجهة النهرية متروكة كمساحات غير مستغلة، وهذا يعني أن المتنزهات تتوزع داخل المناطق السكنية، بينما تُرك وسط المدينة خالياً منها، كما وتفتقر المدينة الى ملاعب الاطفال، أما بخصوص الملاعب الرياضية، فيوجد في الحِلّة ملعب رئيس واحد فقط وناديين ثانويين عند الضفة **اليسرى.** (وزارة البلديات والاشغال العامة،2007 ،ص 8–26).

الفصل الثاني – الجزء التطبيقي

المبحث الثاني تطبيق منهجية ماكلارين

هيكلية الجزء التطبيقي من الاطروحة

يمثل المخطط هيكلية الجزء التطبيقي ويمثل رمز الأسهم الزرقاء ماسوف يتناولهُ المبحث الحالي من تطبيق لمراحل المنهجية.



2-2-1 تحديد أهداف الاستدامة الحضرية للمدينة

كان البحث قد أستعرض عبر فقرته السابقة واقع حال المدينة، اعتماداً على دراسة مقدمة الى وزارة البلديات والاشغال العامة من دار الهندسة (شاعر ومشاركوه)،لإعادة تحديث التصميم الأساس لمدينة الحلة، وهذه تعتبر الدراسة الوحيدة المتوفرة لحد هذه اللحظة، والتي وثّقت واقع الحال لمدينة الحلة ، وقد وضَعت هذه الدراسة، أو طرحت اهدافاً للتنمية المستقبلية للمدينة (وان كانت ليست بالاهداف المستدامة)، **وتتلخص الاهداف التي طرحتها هذه الدراسة بما يأتي :**

1- تحقيق إحتياجات خدمة المجتمع، وتحسين نمط المعيشة.
2-تأكيد الانسجام مع خصائص مدينة الحلة التاريخية، والبيئية.
3-تشجيع الانتعاش الاقتصادي.
4-تعزيز دور مدينة الحلة بوصفه مجتمعاً سكنياً سليماً.
5-توفير أساليب بديلة للنقل.
6-تطوير الحلة بوصفها مركزاً صناعياً، وترفيهياً،وصحياً، وتعليمياً للمحيط الإقليمي.
7-زيادة مشاركة المجتمع في التصميم الأساس.

كما ان هناك دراسة اخرى ايضاً لصالح وزارة البلديات والاشغال العامة عن طريق(المكتب الإقليمي لإفريقياوالدول العربية) التابع لبرنامج الامم المتحدة للمستقرات البشرية، وهذه الدراسة هي دراسة في التقييم السريع للقطاع الحضري لمدينة الحِلة، وكانت قد ركّزت على تقييم لخمس أولويات رئيسة للمدينة تتمثل ب:

1-الحكم الحضري.
2-العشوائيات
3-النوع.
4- البيئة.
5- المهجرون داخليا.

ولتحديد أهداف الاستدامة الحضرية للمدينة فقد قام البحث ب:

1-تحليل الاهداف المطروحة من قبل الدراستين سابقتي الذكر ضمن اطار التنمية المستدامة ،وأبعادها، بمعنى ان البحث قام بمزاوجة الاهداف المطروحة، مع أبعاد الاستدامة الحضرية الاساسية(البيئية،الاقتصادية والاجتماعية)، من أجل تمكين الاستدامة في خطط التنمية الحضرية للمدينة، باعتبار ان تحقيق التكامل بين الأبعاد الثلاثة الأساسية هو من أهم أساسيات الوصول الى المكان المستدام*[1]

[1] راجع الفصل الاول-المبحث الاول-فقرة (ابعاد التنمية المستدامة).

2- إضافة البُعد المكاني لمجموعة الأبعاد المعنية بتحقيق الاستدامة الحضرية، لما لهذا البُعد من أهمية لمدينة الحلة حصراً (كونها ذات بُعد مكاني تاريخي، وديني في الوقت نفسه) ، وهذا يعني إدماج الحالة المحلية ضمن أهداف التنمية الحضرية المستدامة، كما ان البحث كان قد طرح ذلك البُعد (المكاني) عبر الشكل الحضري المستدام خلال الفصل الثاني، وقد تبيّن ان تحقيق الشكل الحضري المستدام في معظم الادبيات هو أحد أهم ركائز تحقيق الاستدامة الحضرية، وبهذا فقد توصل البحث من خلال الفقرتين أعلاه الى طرح الأهداف الآتية، كأهداف توصل الى تمكين الاستدامة في مشاريع التنمية الحضرية للمدينة:

2-2-1-1 تحقيق الشكل الحضري المستدام (البعد المكاني)

لعل إحدى أهم التحديات لمدينة الحلة هي تلك المتعلقة بتحقيق الشكل الحضري المستدام، في ضوء فوضى خيارات تنمية الواجهة النهرية، وفي ضوء الحاجة لاستغلال أراضي المنطقة الحضرية المركزية للمدينة نحو تحقيق الكثافات العالية، خصوصاً تلك المتعلقة بمناطق المدينة التراثية والمدينة القديمة، التي سبق الاشارة اليها، كون الارض الحضرية لمركز مدينة الحلّة وكما هو الحال لمعظم مدن العراق، تعاني من النُدرة ، وفي ضوء الإنتشار الافقي العمراني المستمر، والمستفحل ، في مدينة الحلة، ولكون الشكل الحضري المستدام، يؤكد على خصائص تُعالج هذا الانتشار مثل(التراص والتكثيف والتنوع*[1]) ، فقد توجه البحث نحو عدّ تحقيق الشكل الحضري المستدام هدفاً مهماً، عند تطوير مجموعة مؤشرات تمكين الاستدامة الحضرية لمدينة الحلة ضمن بعدها المكاني .

2-2-1- 2 تحقيق الملاءمة المكانية التأريخية-الدينية (البعد الاجتماعي الثقافي)

تقع مدينة الحّلة في منطقة مهمة من تاريخ العراق وبلاد ما بين النهرين، فمدينة الحّلة هي إمتداد لمدينة بابل التأريخية والتي تقع أطلالها على بعد (8 كم) شمال مركز مدينة الحّلة ، ومدن كيش وبورسيبا وغيرها، من أطلال المدن القديمة الموجودة ضمن النِطاق الإقليمي لمدينة الحّلة، وهي تزخر بالموجودات والإرث الحضاري، والثقافي، ومما يطرحه هذا الإرث وجوب توجيه التنمية العمرانية للمدينة نحو تلك الخصوصية التاريخية لها ، فوجود آثار مدينة بابل التاريخية القديمة على أعتاب حدودها الشمالية ، وكذلك وجود مدينة كيش ،وآثار مدينة بورسيبا القديمة، يفرض توجهاً عمرانياً خاصاً، يعكس ذلك العمق التاريخي لهذه المدينة، وهذا بلا شك لا يتوفر في خطط التنمية لها، وان كانت قد تمت الاشارة اليه في مقترح التصميم الاساس لمدينة الحلة للعام (2008)، والذي لم يرَ نور التطبيق، كما أن الهوية المحلية تكاد تكون مفقودة في خطط التنمية العمرانية لهذه المدينة ولذا فمن الضروري التوجه نحو إعطاء الملاءمة المكانية التاريخية، أهمية في اعداد مؤشرات الاستدامة الحضرية لهذه المدينة ،ضمن بعدها الاجتماعي الثقافي، لتمكين الهوية المحلية لها، إذ يعتبر تعزيز، وتمكين الهوية المحلية، في خطط التنمية أحد أركان تحقيق الاستدامة الاجتماعية الثقافية*[2].

---

[1] راجع الفصل الاول –المبحث الثاني- فقرة سمات الشكل الحضري المستدام.

[2] راجع الفصل الاول –المبحث الثاني- فقرة ابعاد الاستدامة الحضرية/الاجتماعية.

2-2-1-3 النهوض بالقطاع السياحي(البعد الاقتصادي)

إن نمط الحياة في الحلة يعتمد وبشكل رئيس على الخدمات التي تُقدِمها المدينة، لأنّ القطاع الصناعي في المدينة يُعاني من جملة من المشكلات التخطيطية، والخدمية، والقانونية، التي قادت الى ترديه بشكل يجعل محاولة الأستثمار في هذه الصناعات في ظل غياب قوانين الأستثمار، وغياب المورد البشري، والعمالة الماهرة في المدينة، هذا الاستثمار، إستثماراً غير مجدي، ولايمكن ان يقود الى الاقتصاد المستدام، لعدم إكتمال الحلقة الاقتصادية داخل نفس الحيز المكاني*[1] ،إن الانتعاش الاقتصادي في المدينة يوفر مكاسب متنوعة، وبضمنها إتاحة فرص عمل للسكان، وفرص العمل هذه إنما تتأتى من خلال التنمية المستدامة من جهة والحفاظ على الأعمال القائمة حاليًا من جهة اخرى ، ومع ذلك، يبقى العديد من سكان الحلة عاطلين عن العمل ومؤهلاتهم دون مستوى سوق العمل, إما لان سوق العمل لا تقدم الفرص الكافية او لأن مهاراتهم لا تتناسب وفرص العمل الحالية،ولعل أهم مايمكن ان تتجه نحوه المدينة من أولويات لتنشيط التنمية الاقتصادية المستدامة لها، هو القطاع السياحي، لأنها تمتلك مدخلات هذه الصناعة (من الموجودات المادية كاثار مدينة بابل وكيش وبورسيبا والاثار الدينية كمقام مرد الشمس وبيت النبي ابراهيم وغيرها)، ولكنها بالمقابل، لاتمتلك البنى التحتية بشكلٍ كافٍ لتنشيط هذه الصناعة على المستوى الوطني، او الاقليمي، اي لدول العراق المجاورة، مثل الفنادق، أو مساحات خدمة، أو موظفي سياحة، أو مطارات، أو خطوط نقل إقليمية، من والى هذه المناطق وان التأكيد على القطاع السياحي، يعمل ضمن التنمية الاقتصادية المستدامة، لانه سوف يستقطب الايادي العاملة من داخل المدينة، واقليمها ، اذ لا تتطلب هذه الصناعات كما هو الحال في الصناعات الاخرى ،لاتتطلب ايادي عاملة ماهرة ،ومن ثَمَّ يُحافظ على الحلقة الاقتصادية مكتملة داخل المدينة وإقليمها، ولايؤدي الى تسريب الدخل الحضري خارج المدينة، بفعل إستيراد الايدي العاملة الماهرة، عند تفعيل قطاعات التنمية الصناعية مثلاً ،ولهذه الاسباب إرتأى البحث أن يتوجه نحو إعتبار النهوض بصناعة السياحة، أحد أهداف تحقيق الاستدامة الحضرية في بعدها الاقتصادي.

2-2-1-4 النهوض بالواقع البيئي (البعد البيئي)

المشكلات البيئية في مدينة الحلة كبيرة، منها ما يتعلق بالجانب الخدمي (تصريف مياه المجاري ، وتصريف مياه الامطار ، تنظيف ومعالجة النفايات المنزلية منها والصناعية)، ومنها ما يتعلق بشبكة النقل (تلويث عوادم السيارات بسبب فشل ادارة المرور للمدينة،تلويث ضوضائي)، ومنها ما يتعلق بسوء التوقيع المكاني للمنطقة الصناعية وما تحملة الرياح السائدة من مصادر تلويث، ومنها ما يتعلق بسوء إدارة التنمية العمرانية لجوانب النهر، والذي قاد الى زيادة الملوثات المائية، والبصرية، لاحدى أهم الاراضي الحضرية في مدينة الحلة،وهذا ايضاً فرض ضرورة التوجه نحو إدارج هذا البُعد من تحقيق

---

[1] راجع الفصل الاول –المبحث الاول-فقرة الانتقال من الفكر التخطيطي التقليدي الى الفكر المستدام.

الاستدامة الحضرية ضمن مجموعة مؤشرات تمكين الاستدامة الحضرية لمدينة الحلة ضمن بعدها البيئي.

وقد تم عرض الاهداف الاربعة انفة الذكر، على شركاء التنمية المستدامة (راجع الملحق 1)، في المدينة إعتماداً على النهج التشاركي*[1] اي تم اخذ آراء الخبراء(هيئة المستشارين في مجلس محافظة بابل)*[2] ومن ثَمَّ طُرحت على المجتمع المحلي من خلال ورشة عمل، تم توضيح الآلية التي توصل البحث من خلالها الى هذه الابعاد، وتوضيحها، بشكلٍ يتسنى لمختلف الشرائح من فهم هذه الابعاد، وتبنيها في خطط ومشاريع التنمية للمدينة واقرارها للبحث. وتمت إضافة هدفين آخرين للأهداف الأربعة المطروحة من قبل البحث، للابتعاد عن التحيز لرأي البحث، وقد أظهرت نتائج التحكيم موافقة أصحاب المصلحة بنسبة (80% للهدف 1، والهدف 4)، أما (الهدف 2 فقد حصل على نسبة 65%)، وحصل كلٌ من (الهدفين3 و5 على 50%) من الأصوات، بينما لم يحصل (الهدف6 سوى 30%)، من أصوات المشاركين ،وهذا يعني أن الاهداف المرشحة هي (1)و (2) و(3) و(4) و(5) وقد أستبعد البحث بوصفه شريكاً في مثلث التنمية المستدامة*[3] إستبعد (الهدف 5)، بوصفه هدفاً يمكن دمجه ضمن المفاهيم التعريفية للهدف (1)المتعلق بتحقيق الشكل الحضري المستدام.ويجب ان تتُم الاشارة الى ان الاستبيان هنا هو فقط لبيان رأي طرفي التنمية المستدامة في هذه الاهداف، ومدى مساهمتها في تمكين التنمية المستدامة للمدينة، وليس لاستبيان أولويتها للتنمية فيها.

2-2-2 تحديد النطاق

أ-النطاق المكاني: النطاق المكاني للبحث هو الحدود الادارية لمدينة الحلة،على ان مسألة توفر المعلومات البيانية، لمجموعة المؤشرات المحتملة، قد تتطلب تجاوز هذا المستوى المكاني ،في حال عدم توفرها على المستوى المحلي فسوف يتم التوجه نحو المستوى الاقليمي وما يمكن ان يوفره من بيانات مطلوبة ويتم إسقاطه على مدينة الحلة بوصفها الاكبر مساحة للجزء الحضري في مجمل اقليم بابل، هذا من جهة، ومن جهةٍ أخرى، هناك بعض المؤشرات أساساً قد لاتتضح على المستوى البلدي، انما على المستوى الاقليمي بل وحتى على المستوى الوطني.

ب-النطاق الزماني: النطاق الزماني الخاص بالبحث هو الحقبة الزمنية الحالية، ولكن صعوبة الحصول على بيانات واقع الحال تأتي لكي تفرض الرجوع الى فترات زمانية سابقة،*[4]اذ قدلا تتوافر تلك البيانات خلال هذا النطاق الزمني الحالي، إنما في سنوات سابقة قريبة، وهذا بالفعل ما حدث فمدينة الحلة تفتقر الى وجود قاعدة بيانات محدّثَة لواقع الحال (السكاني، والاقتصادي، والبيئي ،والاجتماعي،

[1]راجع الفصل الاول-المبحث الاول-(فقرة قواعد اختيار وتنظيم مجموعة المؤشرات)

[2]راجع ملحق 4

[3]راجع الفصل الاول –المبحث الاول- فقرة شركاء التنمية المستدامة

[4]كما وضحه البحث في تجربة مدينة لندن في الفصل الاول –المبحث الثالث.

والخدماتي)، تتضمن معلومات تواكب تاريخ البحث الحالي، وبهذا فقد اضطر البحث الى الاعتماد على ماورد في دراسة لوزراة البلديات والاشغال العامة، مقدمة من قبل دار العمارة، حول تحديث التصميم الاساس لمدينة للعام (2007) ،حول الواقع التنموي بجميع جوانبه سابقة الذكر للمدينة، اذ انها تمثل الدراسة الوحيدة المتوفرة لدى جميع الجهات، سواء اكانت الاستشارية (والمتمثلة بهئية المستشارين في مجلس المحافظة)، أو التنفيذية، والمتمثلة ببلدية الحلة ،أو التخطيطية، والمتمثلة بمديرية التخطيط العمراني لها.

ج-عدد المؤشرات المحتملة: بالنظر لعدم وجود خطة استدامة واضحة للمدينة، أو ورؤيا، وأهداف واضحة للتنمية الحضرية في مدينة الحلة، فسوف لن يتم حصر عدد المؤشرات المحتملة في هذه الفقرة .

2-2-3 تحديد معايير إختيار المؤشرات:

تم التوجه بالبحث نحو الالتزام بالمعايير الآتية في عملية اختيار مجموعة المؤشرات الاولية:

1- الالتزام(عبر مجموعة المؤشرات)، بتلبية الاحتياجات الأساسية للمدينة.

2- الالتزام بتضمين أبعاد الاستدامة الثلاثة (البيئية ،الاقتصادية ،والاجتماعية) ضمن المؤشرات المرشحة لتمكين الاستدامة للمدينة.

3- الالتزام بالربط بين المؤشرات ،والأهداف المحددة، فى ضوءأولويات الاحتياجات الراهنة للمدينة.

4- الألتزام بان تكون عملية اختيار المؤشرات مبنية على الاعتماد على مبدأ التخطيط بالمشاركة بمعنى أن كافة الأطراف المرتبطة (أصحاب المصلحة المشتركة أو مثلث شركاء التنمية المستدامة) لابد وحتماً من إشراكها في إعداد ،وإختيار تلك المؤشرات.

2-2-4 إختيار الإطار المنهجي المناسب: يتطلب التخطيط الحضري، والإدارة المستدامة للتنمية ،في مدينة الحلة، إحتياجات جديدة للتمكين، و للتقييم، وتشمل تلك الاحتياجات كيفية التعرف على الروابط بين الظروف البيئية، والأنشطة البشرية لها، لا سيما المتعلقة منها بالتنمية الحضرية، وتسليط الضوء على الحاجة إلى منظور طويل الأمد، والنظر في المساواة ضمن الجيل الواحد، وفيما بين الأجيال، وتشجيع مشاركة جميع قطاعات المجتمع في اتخاذ القرار،هذا من جهة، ومن جهة اخرى، فإن المدينة كما بين البحث ،لا تمتلك خطة مستدامة للتنمية، ولهذا فالمؤشرات المطلوبة في هذه الحالة وكما وضح البحث ايضاً هي مؤشرات (تمكين) تنطلق من (وصف) و (تحليل) الوضع الراهن للمدينة ضمن إطار أبعاد التنمية المستدامة التي طرحها البحث(المكانية ،البيئية،الاقتصادية والاجتماعية) ، وحسبما إستعرض البحث من انواع الأُطر المنهجية فقد إرتأى التوجه نحو إختيار الأُطر السببية(causel framework)، وتحديداً إطار مصفوفة (DPSIR)، كونها تمثل إطاراً منهجياً يختص بتنظيم (المؤشرات الوصفية)، التي تعتبر من مؤشرات تمكين الاستدامة في خطط التنمية*[1]، حيث يركّز التحليل فيها على

[1]الفصل الاول –المبحث الثالث-فقرة (تصنيف وانواع المؤشرات)

القوى الدافعة والضغوط الناجمة عن التنمية الحضرية في مدينة الحلة من ناحية، وما تُحدِثُه من أثر على البيئة والخدمات التي تقدّمها المدينة من ناحيةٍ اخرى، وهذا يعني أن عملية إختيار وتنظيم المؤشرات هنا سوف تتم وفق منظور عقلاني، ومنطقي خاضع لإسلوب (السبب –النتيجة)، وليس مجرد تبني لمؤشرات مطروحة من قبل الامم المتحدة، أو أي بلدية اخرى لاتتناسب وواقع حال الحالة المحلية المدروسة.

2-2-4-1 تحليل المصفوفة وتعريفاتها المفاهيمية

1- القوى الدافعة(Driving forces) : تم إعطاء تعريف للقوى الدافعة في مدينة الحلة على أنها رأس المال المادي، أو البشري، أو الاجتماعي، الذي يقود أو يوجه التنمية في المدينة، أي انها تقود التنمية المستدامةعبر مفاهيم تتعلق بالعوامل المكانية، والتركيبة السكانية، والعمليات الاقتصادية، والبيئية ،والثقافية، والاجتماعية، والسياسية، والمؤسساتية، وهذا يعني ان القوى الدافعة تقابلها في حقيقة الامر الاهداف التي حددها البحث سابقاً (الشكل الحضري،المواءمة المكانية–التاريخية التراثية، تطوير القطاع السياحي، تطوير الواقع البيئي) كون هذه الاهداف تتعلق بالابعاد المكانية ،والاجتماعية ،والاقتصادية ،والبيئية ،وقد تم وضعها في المصفوفة في حقل القوى الدافعة التي تمكّن الاستدامة في التنمية الحضرية لمدينة الحلة، لمعرفة مؤشرات الأثر، والاستجابة، التي تترتب عليها والتي تمكننا من معرفة مايحدث في واقع الحال لهذه القوى(الاهداف)، والوصول الى تشخيص أولويات القوى المؤثرة في عمليات التنمية في المدينة، ومن ثم تحديد الستراتيجية المناسبة لتمكين الإستدامة في خطط التنمية لها.

2-الضغوطات(Pressures) : تُفَسر الضغوطات في هذه المصفوفة على أنها الفعاليات البشرية[1]* في مجمل البيئة الحضرية للمدينة بمعنى انها تمثل قضايا مثل (تغيير إستعمالات الارض،واستخدامات الموارد وتوزيعها، توليد الانبعاثات ،والملوثات، والنفايات،وكل ما له علاقة بتعديل او حركة الكائنات الحية من قبل الانسان)، وبالنسبة للضغوطات في مدينة الحلة، فقد تم تحليل ضغوطات محاور سبق للبحث ان اشار اليها في الفصل الثاني، على انها سمات ومفاهيم تعريفية للابعاد والمرتكزات الاساسية للاستدامة الحضرية*[2]،وتم استخلاص ضغوطات تدخلات الانسان في التنمية الحضرية لمدينة الحلة، بما يمثل تلك المفاهيم،اي ان البحث حلل ضغوطات الشكل الحضري –على سبيل المثال– التي تتعلق بتلك السمات الخاصة بتحقيق الشكل الحضري المستدام والتي وضحها في الفصل الثاني، منه فضلاً عن باقي الضغوطات التي تتعلق بتحقيق الشكل الحضري المستدام، سواءً أكانت تخطيطية، ام خدماتية، ام انشائية، وايضا تحليل الضغوطات المتعلقة بتحقيق الملاءمة المكانية ذات البعد الاجتماعي من خلال تحليل الفعاليات البشرية والمسببة بالضغوطات على بيئة المدينة في هذا الجانب، وهكذا بالنسبة الى باقي ضغوطات القوى الدافعة للمدينة والمثبتة في المصفوفة.

[1] الفصل الاول –المبحث الثالث-فقرة اطار(القوى ،الضغوط،الحالة،التأثيرات والاستجابة).

[2] الفصل الاول-المبحث الثاني- فقرة(ابعاد الاستدامة الحضرية).

ولابد من الاشارة الى أن هذا التحليل لضغوطات القوى الدافعة لمدينة الحلّة، تم بموجب رؤيا البحث وما طرحه من أدبيات في الفصل النظري منه ،أي أن هذه الرؤيا هي مساهمة هذا البحث بما يخص تمكين الاستدامة الحضرية في مدينة الحلة، ولايعني أن هذه الضغوطات هي مجمل ما يوجد من ضغوطات في المدينة، إنما هي محاولة البحث لحصر كل ما يعتبر ذو أهمية قصوى لضغوطات القوى الدافعة ضمن حدود (معايير اختيار المؤشرات) التي حددها البحث سابقاً ، ومن ثَمَّ يمكن لبحوث أُخرى ان تُكمل هذا الإنجاز بتحديدها لمجموعة أُخرى من الضغوطات في المدينة، وحسب رؤيتها الخاصة للمعايير التي تُلزم نفسها بها.

3-الحالة(State) : نتيجة للضغوط التي تتسبب فيها نشاطات السكان في مدينة الحلة، على مجمل البيئة الحضرية، فسوف يحدث تغيير(change) حتمي في مجمل البيئة الطبيعية، والعمرانية ،والإقتصادية، والاجتماعية، وهذا التغيير هومايعبر عنه بمؤشرات الحالة في هذه المصفوفة.

أيضاً لابد من الاشارة الى أن مؤشرات الحالة هنا قد تم تحديدها بموجب رؤيا البحث بما يخص تمكين الاستدامة الحضرية في خطط التنمية لمدينة الحلة، وبموجب (المعايير التي حددها)، ولايعني هذا أن هذه المؤشرات هي مجمل ما يوجد في المدينة من مؤشرات الحالة .

4-الاثر(Impacts): التغيير في حالة البيئة الحضرية بشكل عام، سوف يقود حتماُ الى آثار تنعكس على الرفاه الانساني والنظام الايكولوجي ومستويات الكفاءة الاقتصادية والتفاعل الاجتماعي وهذا مايعّبر عنه بشكل كمي أو نوعي عبر مؤشرات الاثر.

ومؤشرات الأثر هنا في هذه المصفوفة قد تم تحديدها بموجب رؤيا البحث وبموجب تحليل السبب – النتيجة الذي يسير فيه البحث وهو ايضاً، قد يكون لايمثل مجمل مؤشرات الأثر في مدينة الحلة، ولكنه يتناسب ومنهجية البحث في تحليل القوى الضاغطة، وما ترتب عليها من تغيير في الحالة وما جره هذا من آثار على مجمل البيئة الحضرية للمدينة.

5-الاستجابة(Response):-هذه تتمثل بكل ما يتبناه الإنسان من إجراءات رسمية، وغير رسمية، للتخفيف من التغيير الحاصل (بضمنها إجراءات الاستعادة) ،عن طريق تغيير النشاطات البشرية، وأنماط التنمية، في المدينة، للسيطرة على الروابط داخل وبين ال(D) وال(P) وال(I) من خلال عدة محاور للاستجابة منها علمية، أو تكنولوجية ،أو سياسية، أو قانونية ،أو مؤسساتية.

مؤشرات الإستجابة هنا هي مايخص الإستجابة لآثار التنمية غير المستدامة، التي طرحها البحث عبر تحليله للقوى الدافعة والضغوطات الناتجة عنها، وماعكسته من تغيير في مجمل البيئة الطبيعية ،والمبنية، والاجتماعية، والاقتصادية، وماجره هذا من آثار على واقع المدينة، ومستويات نوعية الحياة، فيها ،وهذا لايعني أنها تمثل مجمل ما تم من إستجابة للحكومة المحلية، وصُناع القرار، فيما يخص آثار التنمية غير المستدامة في خطط التنمية الحضرية للمدينة، خصوصاً فيما يتعلق بجوانب قد لا يكون البحث قد تطرق إليه،ا بسبب عدم عدّها ضمن منهجية البحث العلمية.

وبهذا سوف يتمكن الاطار المنتخب من تحليل روابط أولويات التنمية المستدامة، وأهدافها، للبيئة الحضرية بشكل كامل لكي يتسنى وضع المؤشرات الخاصة بالحالة المحلية لمدينة الحلة، بموجب هذا التحليل بشكل منطقي وعقلاني خاضع لاسلوب (السبب –النتيجة) كون هذا الامر يتعلق بموارد مادية وبشرية ومؤسساتية ولا يمكن أن يتم بمجرد خيارات عشوائية من مؤشرات مطروحة من قبل ادبيات تجارب مماثلة او أدبيات الامم المتحدة انما عملية الإختيار تمت ضمن إطارٍ منتخب وبموجب منهجية خاصة تم تبنيها وتطويعها للحالة المحلية المدروسة وهي مدينة الحلة.

2-2-4-2 مصفوفة المؤشرات بموجب اطار الDPSIR:- هذه المصفوفة تتضمن تحليلا للقوى الدافعة بموجب التعريفات المفاهيمية التي استعرضها البحث سابقاً لمكونات المصفوفة وحسبما موضح في الجدول (2-2-1) ادناه.

جدول 2-2-1 والذي يوضح تحليل القوى الدافعة لمؤشرات الضغوطات والحالة والاثر ومؤشرات استجابة لمدينة الحلة
المصدر : الباحثة

القوى الدافعة(D)	الضغوطات(P)	مؤشرات الحالة(S)	مؤشرات الأثر(I)	الإستجابة(R)
البعد المكاني	(الفعاليات البشرية) **1-تخطيطية**	التغيير في البيئة الطبيعية والمبنية والاجتماعية والاقتصادية.	على الخدمات ،نوعية الحياة ،صحة الفرد الحضري،وعلى الاقتصاد الحضري. .	علمية أو تكنولوجية أو سياسية أو قانونية أو مؤسساتية.
الشكل الحضري	- الانتشار الافقي للتطور العمراني	-نمط الابنية السائدة.(متراصة ،متناثرة)	-نسبة السكن العمودي الى السكن الافقي. -نسبة التراص مقارنة بمجمل المساحة الحضرية. -نسبة الفراغات الحضرية في المنطقة المركزية.	- حسب دراسة مقترحة لتحديث المخطط الاساس لمدينة الحلة فهناك بدائل مقترحة لتعزيز وتكثيف استعمالات الارض القائمة ولكن لايوجد بدائل تتعلق بالتوجه نحو الامتداد العمودي لنمط التنمية والتطور للمدينة كما لاتوجد برامج للسيطرة او تحديد توسع المدينة بشكل عام.
		- الكثافة الاسكانية للمدينة.	- مستوى التفاعل الاجتماعي. - نسبة الكثافة الاسكانية ضمن وحدة المساحة الواحدة	

		-نسبة الاراضي الزراعية.	- نسبةالتصحر .	
	- تخطيط منظومة الطرق الداخلية.	- مستوى سهولة الوصول	- مستويات الكفاءة الاقتصادية للمدينة. -متوسط زمن الرحلة/الكلفة.	- حسب دائرة التخطيط العمراني للمدينة فهناك اعدادات لدراسة منظومة النقل للمدينة بشكل شامل ومن المؤمل ان يكون التوجه نحو النقل المستدام في هذه الدراسة.
		- مستوى النقل المستدام	- عدد المركبات الخاصة المرخصة في المدينة نسبة الى عدد السكان الكلي. -عدد محطات النقل العام في قطاعات المدينة. -عدد سيارات النقل العام الحكومية. -عدد حافلات النقل العام الخصوصية. -عدد كراجات النقل العام الخصوصية. -نسبة توفر ممرات مشي السابلة.	
	-توزيع استعمالات الارض.	-مستوى انماط التوزيع(استعمال منفرد او مختلط).	- نسبة التنوع بالفعاليات والانشطة الحضرية ضمن وحدة المساحة نفسها.	حسب دراسة مقترحة لتحديث المخطط الاساس الحلة فهناك بدائل مقترحة لتعزيز وتكثيف استعمالات الارض القائمة .

	-التسعير المحدود للارض ذات القيمة الاعلى في المدينة (الواجهة النهرية،والمدينة القديمة.)	-هدر للارض الحضرية في المنطقة المركزية	- كفاءة استعمال الارض. - كلفة الخدمات. - تكاليف ارباب العمل.	-لا وجود لبرامج او حتى تشريعات السيطرة على مضاربات اسعار أراضي المنطقة المركزية للمدينة.
	-سكن ذوي الدخل المحدود	-إنتشار العشوائيات	-عدد أحياء العشوائيات نسبةً الى مجمل احياء المدينة.	-لم يخصص المخطط الاساسي للمدينة مناطق لإسكان محدودي الدخل والفقراء(حسب دراسة التقييم السريع للقطاع الحضري).
	2-خدماتية			
	-مستوى إدارة النقل والمرور .	-مستوى الامان لشبكة النقل.	-نسبة وفيات الحوادث المرورية.	

القوى الدافعة(D)	الضغوطات(P)	مؤشرات الحالة(S)	مؤشرات الاثر(I)	الاستجابة(R)
البعد الاجتماعي الثقافي	(الفعاليات البشرية) 1-تخطيطية	التغيير في البيئة الطبيعية والمبنية والاجتماعية والاقتصادية.	على الخدمات ، نوعية الحياة وصحة الفرد الحضري،وعلى الاقتصاد الحضري.	علمية او تكنولوجية او سياسية او قانونية او مؤسساتية.
	-إهمال المدينة التراثية	- نسبة تهرؤ النسيج العمراني التراثي.	-نسبة المنطقة المتدهورة من المدينة التراثية الى اجمالي المنطقة المبنية.	- إعتبرت دراسة مقترحة لتحديث المخطط الاساس للمدينة ان (تأكيد

الملاءمة المكانية التاريخية-الدينية			-نسبة السكن الملائم لشريحة ساكني المدن التراثية	الانسجام مع خصائص مدينة الحلة التاريخية والبيئية) أحد أهداف التنمية العمرانية لها غير أن لا تطبيق على ارض الواقع لهذه الاهداف.
			- مساحة التلوث البصري في منطقة الواجهة النهرية للمدينة التراثية.	
	-اعتماد المعايير المستوردة في تخطيط المدينة.(الابتعاد عن الاستعمال المختلط والمقياس الانساني).	- مستوى فقدان هوية مدينة الحلة التراثية	-عدد الابنية التراثية المتبقية خلال فترة مابعد تغيير نظام الحكم لحد الان.	
			-كمية مواد الانهاء المستوردة.	
		-تجزؤ فضاءات المدينة وبعثرتها.	- نسبة الاستعمال المختلط للارض في المدينة التراثية والقديمة.	-مديرية التخطيط العمراني لا تزال تعتمد على المخططات الجاهزة التي تخلو من المعايير والأُسس التخطيطية (حسب دراسة مقترحة لتحديث المخطط الأساس).
			-نسبة الاستعمال المختلط للارض في مجمل المدينة عدا المدينة التراثية والقديمة	
			- مستوى التفاعل الاجتماعي في المدينة.	
		-التوافق مع البيئة المحلية.	-مستوى الاحساس بالانتماء للهوية المحلية.	

الملاءمة المكانية التاريخية-الدينية	2-خدماتية			
	- التخطيط لشبكات الرعاية الاجتماعيةبالذات لساكني المناطق التراثية والمدينة القديمة.	-نسبة التفاوت الطبقي.	-نسبة معدلات الفقر -مستوى العدالة الاجتماعية.	هناك قانون خاص بشبكة الحماية الاجتماعية الذي اقرته الجمعية الوطنية والمعمول به حاليا والممول من قبل الحكومة المركزية الى شمول كل الاسر الفقيرة بإعانات مادية شهرية وحسب حجم هذه الاسرة وتتراوح بين 60-120 الف دينار عراقي. و تجبى اجور الخدمات الاساسية (الماء ، الكهرباء ، الهاتف) وفق تعريفتين: الاولى مخفضة (مدعومة بشكل كبير) وتشمل الاستخدام السكني،.والثانية غير مخفضة وتشمل الاستخدام التجاري والصناعي..
	3-انشائية			
	-إستخدام مواد بناء وإنهاء أجنبية ومستوردة.	-نسبة التّغرب في المشهد الحضري للمدينة.	-نسبة استيراد مواد البناء الاجنبية.	-لاوجود لقانون او تشريع يحدد نوع المواد البنائية او مواد الانهاءات التي

			–عدد معامل مواد البناء المحلية.	تتلاءَم وميزة المدينة المكانية التاريخية والدينية او مع هويتها الثقافية.

القوى الدافعة(D)	الضغوطات(P)	مؤشرات الحالة(S)	مؤشرات الاثر(I)	الاستجابة(R)
البعد الاقتصادي	**(الفعاليات البشرية)** **1–تخطيطية**	**التغيير في البيئة الطبيعية والمبنية والاجتماعية والاقتصادية.**	**على الخدمات ،نوعية الحياة وصحة الفرد الحضري،وعلى الاقتصاد الحضري..**	**علمية او تكنولوجية او سياسية او قانونية او مؤسساتية.**
القطاع السياحي	– ادارة المرافق السياحية الاثارية والدينية في المدينة.	– مستوى جودة معايير البنى التحتية للسياحة.	–عدد الفنادق السياحية نسبة الى عدد الزائرين (مواسم الزيارة).	–قطاع السياحة يغيب عن خطط التنمية في المدينة غالباً بسبب الوضع الامني الذي يكسر عوامل الجذب المكاني الذي تتمتع بها المدينة ولذلك معظم الموجودات الاثارية والتراثية للمدينة في تدهور مستمر .
			–كثافة الاستخدام – فترة الذروة (فرد / هكتار).	
			–نسبة إيرادت السياحة الدينية.	
			–نسبة إيرادات السياحة الاثارية.	
	– ادارة مرافق المتنزهات والحدائق والاثار	– مستوى استدامة السياحة	–نسبة زوار المدينة الاثارية في بابل.	
			–عدد المطارات في المدينة.	

القطاع السياحي			-نسبة النفايات المتراكمة على الواجهة النهرية	
			-عدد متنزهات الواجهة النهرية.	
			-عدد المتنزهات في عموم المدينة.	
	2-خدماتية			
	- خدمات اوقات ذروة الزيارة للمناطق الاثارية والتراثية	-مستوى خدمة الزوار	-مستوى الرضا من قبل الزوار .	
			-مستوى الرضا من قبل السكان المحليين	
	3-انشائية			
	-تدهور المواقع الاثارية والتراثية	-كلفة معالجة التدهور	-كمية الاموال المخصصة لعملية الاستعادة نسبة الى كلفة المعالجة.	
		-مقاييس سلوك تخريب المواقع السياحية.	-عدد حوادث التخريب.	

القوى الدافعة(D) البعد البيئي	الضغوطات(P)	مؤشرات الحالة(S)	مؤشرات الاثر(I)	الاستجابة(R)
	(الفعاليات البشرية)	التغيير في البيئة الطبيعية والمبنية	على الخدمات ،نوعية الحياة وصحة	علمية او تكنولوجية او سياسية او

		والاجتماعية والاقتصادية.	الفــرد الحضــري،وعلى الاقتصــاد الحضري.	قانونية او مؤسساتية.
النهوض بالواقع البيئي	1-تخطيطية			
	موقع المنطقة الصناعية وحقول الدواجن	-مستوى انتشار الروائح اتجاه الريح السائدة.	-نسبة تلوث هواء المدينة. -مستوى الرضا لدى السكان.	-الواقــع البيئــي لعمــوم المدينــة لــم يخضع لخطط طويلة المدى او تغيير جـذري لمواقـع المنطقـة الصــناعية وحقول الدواجن وان كان هناك مقترحا فـي تحـديث المخطـط الاسـاس لسنة 1996 لنقــل المنطقــة الصــناعية جنوب المدينة ولكنه لم ينفذ ولايوجد تنسيق كفوء في العمل البيئي على مستوى المدينة رغم وجود مجلس للتعاون البيئي على مستوى المحافظة حسـب دراسـة التقيـيم البيئـي السـريع للواقع الحضري لمدينة الحلة.
	-تخطيط وتوقيع المساحات الخضراء والمفتوحة.	-مستوى التنوع الايكولوجي داخل المدينة	-نسبة المساحات الخضراء والمفتوحة الى مجمل عدد السكان.	
	- النمو العشوائي لمدينة الحلة.	-تغيير استعمالات الارض.	-نسبة التغيير في مساحة الاراضي الزراعية. -نسبة التغيير في مساحة الاراضي المفتوحة والخضراء داخل المدينة -نسبة استيراد المواد الغذائية. -نسبة التغيير في رطوبة هواء المدينة.	
	-مواقع مكبات النفايات	-مستوى انتشار عشوائيات مواقع النفايات	-عدد مواقع القمامةغير المرخصة في المدينةنسبة الى عدد المواقع المرخصة.	-لـم يخصـص المخطـط الاساسـي للمدينــة منــاطق لإسـكان محـدودي الـدخل والفقراء.ولهذا نجد ان هنـاك

			-عدد معامل اعادة تدوير القمامة	انتشارا لعشوائيات القمامة في المدينة.
			-عدد عشوائيات(احياء) القمامة.	
			-نسبة انتشار الامراض في عشوائيات(احياء) القمامة	لا توجد تشريعات تمنع وجود المولدات الاهلية في المدينة كما لاتوجد محاسبات او ضرائب بيئية مفروضة على الملوثات التي تطرحها تلك المولدات في البيئة ورغم وجود مجلس للتعاون البيئي على مستوى المحافظة الاّ انه لم يفعل القوانين البيئية بالمستوى المطلوب كما انه لم يشرع اي تشريع خاص بقضية ملوثات المولدات الاهلية.
	2-خدماتية			
النهوض بالواقع البيئي	- كفاءة منظومة تزويد الكهرباء الحكومية.	-نسبة تزويد الخدمات الكهربائية	- عدد المولدات الاهلية.	
			-عدد الاسر بدون خدمة كهربائية	
			-مستوى التلوث الكربوني بمخلفات المولدات الاهلية.	
			-مستوى الضجيج بسبب المولدات الاهلية.	
			-مستوى تلوث التربة بمخلفات المولدات الاهلية.	
	- كفاءة شبكة النقل العام.	-كثافة المرور	- مستوى التلوث الضجيجي. - نسبةالتلوث الكاربوني بعوادم السيارات.	

النهوض بالواقع البيئي		-مقدار الهدر بالطاقة.	-نسبة المباني التي تعتمد الطاقة الشمسية. -عدد المباني التي تستعمل نظام الواح الطاقة الشمسية.	
	-اعتماد نظم طاقة بديلة.	- مستوى نوعية الحياة.	-عدد المباني التي تستعمل نظام طاقة الرياح.	
			-عدد الابنية الذكية في المدينة.	
	- كفاءة شبكات تزويد المياه.	- مستوى اختلاط مياه الشرب بمياه البذل	نسبة السكان الذين يتمتعون بخدمة المياه الصالحة للشرب.	- تخطط بلدية الحلة لإعادة تأهيل شبكة المياه و بناء حوالي 14 شبكة جديدة لامداد المياه (حسب دراسة التقييم السريع للقطاع الحضري).
	-كفاءة شبكات تصريف المجاري	- مستوى اختلاط المياه الجوفية بمياه البذل	-نسبة الامراض المعوية.	
			- نسبةتلوث المياه الجوفية .	
	- التخطيط لشبكات تصريف مياه الامطار.	-خسارة حصاد المياه	-عدد احواض تجميع مياه الامطار .	
	-كفاءة الخدمات البلدية في رفع النفايات.	-كمية النفايات المتراكمة في الاحياء السكنية	-كمية النفايات التي تولدها المدينة .	-مشكلة النفايات متفاقمة في المدينة ولم تفلح الخطط والبرامج البلدية المتواضعة في حلها ولا توجد توجهات جدية لحلها حيث لايتم
			-مساحة التلوث البصري الناتج عن تراكم النفايات للمساحة الكلية للمدينة.	

			-نسبة انتشار الامراض الجلدية والامراض المعدية والمعوية في مناطق النفايات.	تجميع سوى 44% من النفايات المتراكمة في المدينة
			-مستوى التلوث البصري في احياء القمامة	
	3-انشائية			
النهوض بالواقع البيئي	-نظام البناء الانشائي.	-مستوى صحة النظام الايكولوجي	-نسبة الابنية بنظام انشائي تقليدي.	لا توجد هناك قوانين اوتشريعات خاصة بنوع النظام الانشائي للمدينة او تحديد مواد البناء الداخلة في التنفيذ ومدى ملاءمتها للبيئة الطبيعية والثقافية داخل المدينة.
			-نسبة المباني بنظام انشائي غربي.	
			-نسبة المباني التي تعتمد نظام التصميم السلبي	
	-نظم ومواد البناء للانهاءات الداخلية والخارجية.	-مدى الراحة الحرارية والبيئية داخل الدور السكنية	-نسبة نفايات مواد البناء.	
			-عدد وسائل التبريد داخل الوحدة السكنية الواحدة.	
			-مستوى الرضا لساكني الوحدات السكنية. من ناحية العزل الحراري	

2-2-4-3 مصادر المؤشرات المختارة في التحليل

1-المؤشرات المتاحة والتنسيقية: تم اعتماد المؤشرات المطروحة من قبل تقارير الامم المتحدة في تطبيق مؤشرات التنمية المستدامة في بلدان الاسكوا(اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لدول غربي اسيا،2001)

2-المؤشرات الحضرية من الدراسات السابقة:،والتي تم استعراضها ضمن الجزء النظري في الفصل الاول*[1] فضلاً عن الاعتماد على الدراسات التي تتضمن المؤشرات الاساسية (core indicator) للأبعاد الاساسية للتنمية المستدامة.

3-المؤشرات المستخلصة من الزيارات الميدانية، وورش العمل ،ولقاءات المجتمع المدني والحكومة المحلية.

2-2-5 مجموعة المؤشرات الاولية المقترحة

بعد ان قام البحث بتحليل روابط واشكاليات التنمية الحضرية لمدينة الحلة، من خلال اطار مصفوفة ال(DPSIR)، طرح هذا التحليل ثلاثة انواع من المؤشرات:

1-مؤشرات الضغوطات P

2-مؤشرات الحالة S

3-مؤشرات الاثر I

وما يهم في هذه الثلاثة مجاميع من المؤشرات هي مؤشرات الضغط ،والاثر، وذلك للاسباب الاتية:

- كونهما في الحقيقة يمثلان مؤشرات (السبب-النتيجة) بمعنى ان مؤشرات الضغط تمثل(السبب) كما ان مؤشرات الاثر تمثل (النتيجة).

-كما أن هذين النوعين من المؤشرات، يتعلقان بماهو واقع فعلاً على الارض من آثار للتنمية، والذي يجب السيطرة عليه والحد منه او تخفيفه على أقل تقدير.

- كما ان اجراءات الاستجابة ايضاً تتعلق بهذه المؤشرات حصراً.

- ومن جهة أُخرى فان السيطرة على مؤشرات الاثر يمكننا من عكس عمليات التأثير لكي نتوصل الى السيطرة على مؤشرات الحالة، ومن ثم تقليل مؤشرات الضغوطات، والوصول الى السيطرة على الاهداف الموضوعة، وتعديل مسارات التنمية، في المدينة باتجاه تمكين الاستدامة في خطط التنمية لها.

وبهذه فان الخطوة القادمة سوف يطرح فيها البحث مجموعة المؤشرات الاولية، التي يقترحها البحث لتمكين الاستدامة لخطط التنمية في مدينة الحلة ، وقد نظمها البحث ضمن (الاطار المستند الى-الاشكالية- Issue – based frameworks)، ينظم القوى الدافعة على انها اشكالية رئيسة لتمكين الاستدامة، ويعتبر ان مؤشرات الضغوطات هي اشكاليات ثانوية، منها انبثقت مجموعة مؤشرات الاستدامة الحضرية للمدينة والتي هي في حقيقة الامر عبارة عن مؤشرات الأثر من المصفوفة التحليلية الاساسية.

---

[1] الفصل الاول-المبحث الثاني- فقرة (ابعاد الاستدامة الحضرية)

*

جدول 2-2- 2 يوضح مجموعة المؤشرات الاولية المقترحة

القوى الدافعة (الاشكالية الرئيسة) Main issue	مؤشرات الضغط (الاشكاليات الثانوية) Sub-issue	مؤشرات الأثر (مؤشرات تمكين الاستدامة الحضرية) Indicators
الشكل الحضري	-الانتشار الافقي للتطور العمراني.	-نسبة السكن العمودي الى السكن الافقي. - نسبةالتراص مقارنة بمجمل المساحة الحضرية. -نسبة الفراغات الحضرية في المنطقة المركزية. - مستوى التفاعل الاجتماعي. - نسبة الكثافة الاسكانية ضمن وحدة المساحة الواحدة. - نسبة التصحر.
	- تخطيط منظومة الطرق الداخلية.	- مستويات الكفاءة الاقتصادية للمدينة. -متوسط زمن الرحلة/الكلفة. -عدد المركبات الخاصة المرخصة في المدينةنسبة الى عدد السكان الكلي. -عدد محطات النقل العام في قطاعات المدينة. -عدد سيارات النقل العام الحكومية. -عدد حافلات النقل العام الخصوصية. -عدد كراجات النقل العام الخصوصية. -نسبة توفر ممرات مشي السابلة. -نسبة التنوع بوسائط النقل.
	-مستوى ادارة النقل والمرور.	-نسبة وفيات الحوادث المرورية.
	-توزيع استعمالات الارض.	- نسبة التنوع بالفعاليات والانشطة الحضرية ضمن نفس وحدة المساحة
	-التسعير المحدود للارض ذات القيمة الاعلى في المدينة(الواجهة النهرية،والمدينة االقديمة).	- كفاءة استعمال الارض. - كلفة الخدمات. - تكاليف ارباب العمل.
	-سكن ذوي الدخل المحدود.	-عدد احياء العشوائيات نسبة الى مجمل احياء المدينة.

القوى الدافعة	مؤشرات الضغط	مؤشرات الأثر
	- التخطيط لشبكات تصريف مياه الامطار.	-عدد احواض تجميع مياه الامطار.
القوى الدافعة	**مؤشرات الضغط**	**مؤشرات الأثر**
الملاءمة المكانيةالتاريخية-الدينية	-مستوى الحفاظ على المدينة التراثية.	-نسبة المنطقة المتدهورة من المدينة التراثية الى اجمالي المنطقة المبنية. -نسبة السكن الملائم لشريحة ساكني المدن التراثية. - مساحةالتلوث البصري في منطقة الواجهة النهرية للمدينة التراثية. -عدد الابنية التراثية المتبقية خلال فترة مابعد تغيير نظام الحكم لحد الان.
	-اعتماد المعايير المستوردة في تخطيط المدينة.(الابتعاد عن المقياس الانساني).	- نسبة الاستعمال المختلط للارض في المدينة التراثية والقديمة. -نسبة الاستعمال المختلط للارض في مجمل المدينة عدا المدينة التراثية والقديمة. - مستوى التفاعل الاجتماعي في المدينة. -مستوى الاحساس بالانتماء للهوية المحلية.
	- التخطيط لشبكات الرعاية الاجتماعية بالذات لساكني المناطق التراثية والمدينة القديمة.	-نسبة معدلات الفقر. -مستوى العدالة الاجتماعية.
	-استخدام مواد بناء وانهاء اجنبية ومستوردة.	-نسبة استيراد مواد البناء الاجنبية. -عدد معامل مواد البناء المحلية.
القطاع السياحي	- ادارة المرافق السياحية الاثارية والدينية في المدينة.	-عدد الفنادق السياحية نسبة الى عدد الزائرين(مواسم الزيارة). -كثافة الاستخدام – فترة الذروة (شخص / هكتار). -نسبة ايرادت السياحة الدينية. -نسبة ايرادات السياحة الاثارية. -نسبة زوار المدينة الاثارية في بابل. -عدد المطارات في المدينة.

القوى الدافعة	مؤشرات الضغط	مؤشرات الأثر
	– ادارة مرافق المتنزهات والحدائق والاثار.	–نسبة النفايات المتراكمة على الواجهة النهرية. –عدد متنزهات الواجهة النهرية. –عدد المتنزهات في عموم المدينة.
	–خدمات اوقات ذروة الزيارة للمناطق الاثارية والتراثية	–مستوى الرضا من قبل الزوار . –مستوى الرضا من قبل السكان المحليين.
	–تدهور المواقع الاثارية والتراثية.	–كمية الاموال المخصصة لعملية الاستعادة نسبة الى كلفة المعالجة. –عدد حوادث التخريب.
القوى الدافعة	**مؤشرات الضغط**	**مؤشرات الأثر**
الواقع البيئي	–موقع المنطقة الصناعية وحقول الدواجن.	نسبة تلوث هواء المدينة. –مستوى الرضا لدى السكان.
	–تخطيط وتوقيع المساحات الخضراء والمفتوحة.	–نسبة المساحات الخضراء والمفتوحة الى مجمل عدد السكان.
	–النمو العشوائي لمدينة الحلة.	–نسبة التغيير في مساحة الاراضي الزراعية. –نسبة التغييرفي مساحة الاراضي المفتوحة والخضراء داخل المدينة. –نسبة استيراد المواد الغذائية. –نسبة التغيير في رطوبة هواء المدينة.
	–مواقع مكبات النفايات.	–عدد مواقع القمامةغيرالمرخصة في المدينةنسبة الى عدد المواقع المرخصة. –عدد معامل تدوير القمامة. –عدد عشوائيات(احياء) القمامة. –نسبة انتشار الامراض في عشوائيات(احياء) القمامة.
	–كفاءةالخدمات البلدية في رفع النفايات.	–كمية النفايات التي تولدها المدينة . –مساحة التلوث البصري الناتج عن تراكم النفايات للمساحة الكلية للمدينة. –نسبة انتشار الامراض الجلدية والامراض المعدية والمعوية في مناطق النفايات.
	– كفاءة منظومة تزويد الكهرباء الحكومية.	– عدد المولدات الاهلية. –عدد الاسر بدون خدمة كهربائية. –مستوى التلوث الكربوني بمخلفات المولدات الاهلية. –مستوى الضجيج بسبب المولدات الاهلية.

الواقع البيئي		-مستوى تلوث التربة بمخلفات المولدات الاهلية.
	- كفاءة شبكة النقل العام.	- مستوى التلوث الضجيجي. - نسبةالتلوث الكاربوني بعوادم السيارات.
	- كفاءة شبكات تزويد المياه.	نسبة السكان الذين يتمتعون بخدمة المياه الصالحة للشرب.
	-كفاءة شبكات تصريف المجاري.	-نسبة الامراض المعوية. - نسبةتلوث المياه الجوفية .
	-اعتماد نظم طاقة بديلة	-نسبة المباني التي تعتمد الطاقة الشمسية. -عدد المباني التي تستعمل نظام طاقة الرياح
	-نظام البناء الانشائي.	-عدد الابنية الذكية في المدينة. -نسبة الابنية بنظام انشائي تقليدي. -نسبة المباني بنظام انشائي غربي. -نسبة المباني التي تعتمد نظام التصميم المنفعل.
	-نظم ومواد البناء للانهاءات الداخلية والخارجية.	-نسبة نفايات مواد البناء. -عدد وسائل التبريد داخل الوحدة السكنية الواحدة. -مستوى الرضا لساكني الوحدات السكنية. من ناحية العزل الحراري .

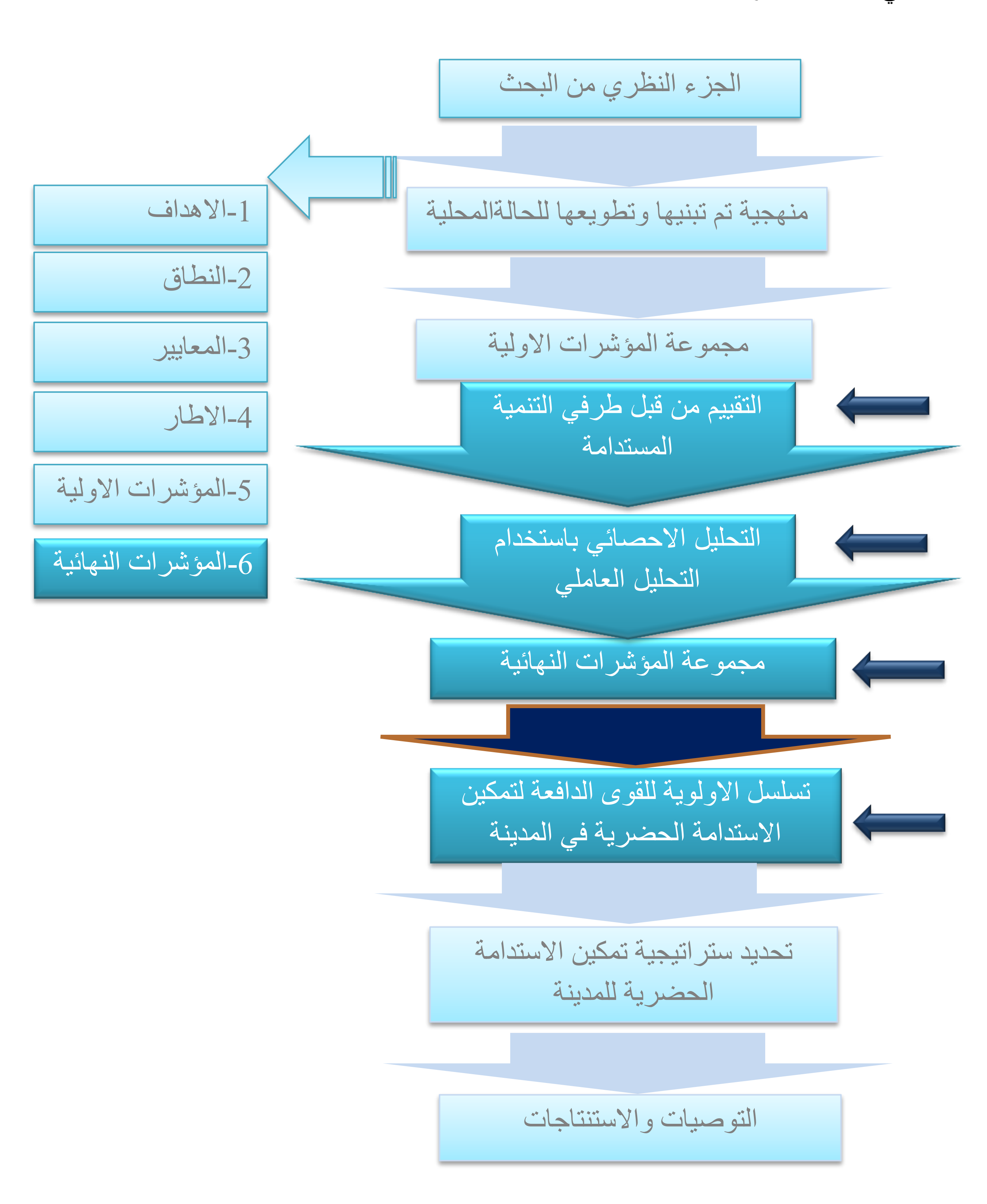
كانت هذه هي (مجموعة المؤشرات الأولية) والمقترحة من قبل البحث لتمكين الاستدامة في خطط التنمية الحضرية لمدينة الحلة، وهي عبارة عن (80) مؤشراً، تشكل مؤشرات الأثر في مصفوفة(DPSIR)، وهذه المجموعة توصل اليها البحث، باعتبارِ شريكاً من أصل ثلاث شركاء للتنمية المستدامة في المدينة ، وبهذا فالخطوة اللاحقة ،وحسب المنهجية المتبناة، هي (تقييم اهمية) هذه المؤشرات بموجب النهج التشاركي، من قبل شركاء التنمية (الحكومة المحلية) ،و (المجمتع المحلي)، من أجل الوصول الى مجموعة المؤشرات النهائية، من جهة، وتحديد الأولوية لهذه المؤشرات حسب أهميتها لشركاء التنمية من جهة اخرى، ومن ثَمَّ تحديد أولوية القوى الدافعة لتمكين الاستدامة في الخطط الحضرية لمدينة الحِلّة، كما إن عملية التقييم هذه سوف تمنح مجموعة المؤشرات النهائية الشرعية وفق تشارك طرفي التنمية في اختيارها وتحكيمها.

الفصل الثاني – الجزء التطبيقي

المبحث الثالث- تقييم اهمية المؤشرات

هيكلية الجزء التطبيقي من الاطروحة

يمثل المخطط مراحل الجزء التطبيقي من البحث ويمثل رمز الاسهم ما سوف يتناوله المبحث الحالي من تطبيق لمراحل المنهجية.



2-3-1 تقييم المؤشرات وتحديد مجموعة مؤشرات الاستدامة الحضرية النهائية

بعد أن توصل البحث عبر مصفوفة ال (DPSIR) الى مجموعة المؤشرات الاولية المقترحة، توجّه نحو الخطوة التالية، وهي تطوير وتقييم اهمية هذه المجموعة من خلال الاعتماد على الخطوات التي طرحها البحث عبر جزئه النظري*[1] والاعتماد على نهج (مثلث شركاء التنمية المستدامة)*[2] ، من جهة أُخرى فإنّ عملية التقييم هذه هي ذات هدفين:

-الاول هو دمج رأي طرفي التنمية المستدامة، مع رأي البحث، وناتج هذا الامر هو مجموعة جديدة من المؤشرات، يتم اختزالها، وتقليصها من قبل الاسلوب الاحصائي المستخدم.

-والثاني هو تحديد الاولوية للقوى الدافعة لعملية تمكين التنمية المستدامة، من اجل تحديد الستراتيجية الانسب للمدينة، ضمن المرحلة الحالية لانجاز عملية التمكين.

وهكذا كان امام البحث ان يتوجه نحو طرفي المثلث (الخبراء) و(الجمهور المحلي)، بعد ان أكمل دوره في اقتراح مجموعة المؤشرات الاولية.

2-3-1-1مراحل تقييم وتطوير قائمة المؤشرات الاولية المقترحة

أ-مرحلة اختيار العينة من طرفي التنمية المستدامة (الخبراء+الجمهور المحلي) .

ب-مرحلة اختيار الاسلوب الاحصائي المناسب.

ج-اعداد قوائم الاستبيان

د-انجاز اللقاءات، وورش العمل وتوزيع القوائم

هـ-التحليل الاحصائي لقوائم الاستبيان ونتائجه .

و-تقييم قائمة المؤشرات المقترحة بموجب اسلوب التحليل العاملي.

(2-3-1-1) أ-مرحلة اختيار العينة من طرفي التنمية المستدامة (الخبراء+الجمهور المحلي)

قبل ان نبدأ بكيفية اختيار العينة من مدينة الحلة من المهم ان نتعرف على جملة الاسباب التي نختار عينة من مجتمع ما ،بدل ان نتوجه نحو مجمل ذلك المجتمع، فهناك جملة مواصفات تجعلنا نتوجه نحو اختيار العينة ومن ضمنها:

1-تجانس المجتمع.

2-عوامل الوقت، والجهد، والكلفة، والملاءمة، بدون التضحية بدقة النتائج الى حدٍ كبير.

3-تعذر حصر افراد المجتمع لاسباب عملية.

والمقصود بالمجتمع هو مجموعة العناصر، والافراد، اللذين ينصب عليهم الاهتمام في الدراسة المعنية، أو مشكلة البحث، ومجتمع هذه الدراسة المعني بالاستبيان بموجب مثلث شركاء التنمية

---

[1] راجع الفصل الاول-المبحث الاول- فقرة شركاء التنمية المستدامة.

[2] راجع الفصل الاول –المبحث الثالث-فقرة اليات تقيم الاداء للمؤشرات

*
.

المستدامة هما طرفي التنمية ، اي (الحكومة المحلية)، و (الجمهور المحلي او المجتمع)، ويمكن ان نقول انهم يمثلون كل مجتمع المدينة وللاسباب اعلاه لابد من التوجه نحو نظام المعاينة، او اختيار عينة من هذا المجتمع، تمثل الحكومة المحلية وعينة اخرى تمثل الجمهور المحلي.

اما المقصود بالعينة فهي شريحة (جزء) من مجتمع الدراسة ، تحمل خصائص وصفات هذا المجتمع، وتمثله، فيما يخص الظاهرة موضوع البحث ، ويكون حجم العينة هو عدد مفرداتها، وبموجب نظام المعاينة هذا، فان العينة سوف تستهدف بقوائم الاستبيان، كما ان نتائج ذلك الاستبيان سوف يتم تعميمها على مجمل مجتمع مدينة الحلة.

وهكذا فالعينة التي تمثل الحكومة المحلية، بموجب مثلث شركاء التنمية المستدامة ،يُفترض ان تكون (هيئة المستشارين في مجلس محافظة بابل)، اما العينة التي تمثل الجمهور المحلي فهي (منظمات المجتمع المدني*[1]) في الحلة ، وبهذا فالعينة حسب المنهجية المعتمدة هي عينة قصدية (غير عشوائية) فُرضت من قبل منهجية البحث المتبناة، ولكنها ايضاً عينة عشوائية داخل مجتمع العينة الواحدة نفسها ،فلكي يبتعد البحث عن (التحيز) في العينة القصدية التي فرضتها المنهجية ، فقد قام بتوزيع القوائم في مجلس، أو هيئة المستشارين، داخل مجلس المحافظة، بشكل عشوائي، على افراد بتخصصات، ومستويات علمية، ووظيفية مختلفة ، كما قام ايضا بتوزيع الاستمارات في منظمات المجتمع المدني على افراد من داخل المنظمات، وافراد ممن دعتهم تلك المنظمات من خارج مجتمعها، من التجار، والمستثمرين، واصحاب الوظائف غير الحكومية، وايضا بمستويات علمية ،وتخصصية مختلفة،

وهذا يعني ان عينة البحث هي نوع من انواع العينات (المركبة الهجينية) الا وهي العينة **القصدية -العشوائية**

(2-3-1-1) ب-مرحلة اختيار الأسلوب الاحصائي المناسب

إن الظاهرة المدروسة (تقييم اهمية مؤشرات الاستدامة الحضرية لمدينة الحلة) فرضت التوجه نحو التحليل الاحصائي الوصفي، والذي يهدف الى تعريف مجموعة العلاقات الداخلية الموجودة بين المتغيرات المدروسة في وقت واحد، انطلاقاً من مصفوفة البيانات، حيث تعبّر الصفوف عن اجابات المستقصى منهم، بينما تعبر الاعمدة عن المتغيرات المدروسة (مؤشرات الاثر)، من اجل **تقليص وتبسيط البيانات دون تفضيل متغير(مؤشر) معين عن غيره من المتغيرات الداخلة في التحليل،**

فكان ان توجه البحث نحو اسلوب التحليل العاملي، وهو اسلوب احصائي يهتم بتصنيف الظواهر العلمية في مختلف البحوث ذات (المتغيرات المتعددة) ،من اجل تفسير العلاقات ،وتبسيط الارتباطات بين مختلف المتغيرات الداخلة في التحليل، وصولاً الى العوامل المشتركة، التي تصف العلاقة بين المتغيرات، وبهذا فسوف يعمل هذا الاسلوب الاحصائي على تقليل حجم البيانات، وتلخيصها، والاقلال من المتغيرات العديدة ، الى عدد ضئيل من العوامل ، مستنداً في ذلك الى معامل الارتباط بين كل متغير

[1]راجع الفصل الاول-المبحث الاول- الشكل (1-1-2) العلاقة الثلاثية بين شركاء التنمية المستدامة.

وغيره من المتغيرات الاخرى، والعوامل هي عبارة عن متغيرات، مثل باقي المتغيرات، غير انها تختلف عنها بكون المتغيرات يمكن قياسها بشكلٍ مباشر، بينما العوامل هي عبارة عن (متغيرات افتراضية او متغيرات كامنة ،مشتقة من مجموعة من المتغيرات، التي تم قياسها قياساً مباشراً)، وهكذا فسوف يعمل الاستبيان على استقصاء الاهمية لهذه المتغيرات (مؤشرات الاثر) ، من العينة، التي تمثّل طرفي شركاء التنمية المستدامة ،وسوف يعمل اسلوب التحليل العاملي بالمقابل، على (تخفيض، وتقليص، وتلخيص) مجموعة المؤشرات المقترحة (بموجب آراء المستبينين)، الى أقل عدد من العوامل الرئيسة (القوى الدافعة)، التي يمكن ان تفُسر الظاهرة (تقييم اهمية مؤشرات الاستدامة الحضرية)، كما انه سوف يعمل على ابراز مجموعة العناصر الكامنة (القوى الدافعة الجديدة)، التي يصعب الكشف عنها، والتي يمكن ان يكون لها دورٌ كبيٌر في تفسير العلاقات بين مجموعة المتغيرات(المؤشرات)، **وهذا يعني بالنتيجة النهائية الحصول على مجموعة جديدة من المؤشرات، وبعدد أقل، لكي تحل محل مجموعة المؤشرات الاولية المقترحة من قبل البحث ، وهذه المجموعة تحقق الهدفين اللذين وضحهما البحث سابقا ،أي أنها تحمل رأي شركاء التنمية المستدامة من جهة(اعطاء الشرعية لمجموعة مؤشرت الاستدامة الحضرية النهائية للمدينة)، كما انها سوف تعطي من جهةٍ اخرى، تسلسلاً مهماً للأهمية (اولويات التنمية المستدامة في المدينة) ،سوف ينعكس على توصيات البحث بخصوص الستراتيجية المقترحة لتمكين الاستدامة في خطط التنمية للمدينة .**

(2-3-1-1)ج-اعداد قوائم الاستبيان

تم اعداد قوائم الاستبيان (ملحق2)، لأستبيان الأهمية لمؤشرات الأثر، وحسب قائمة المؤشرات الأولية التي استعرضها البحث سابقا،كما تم تحكيمها من قبل لجنة الخبراء الموضحة في (الملحق 3).

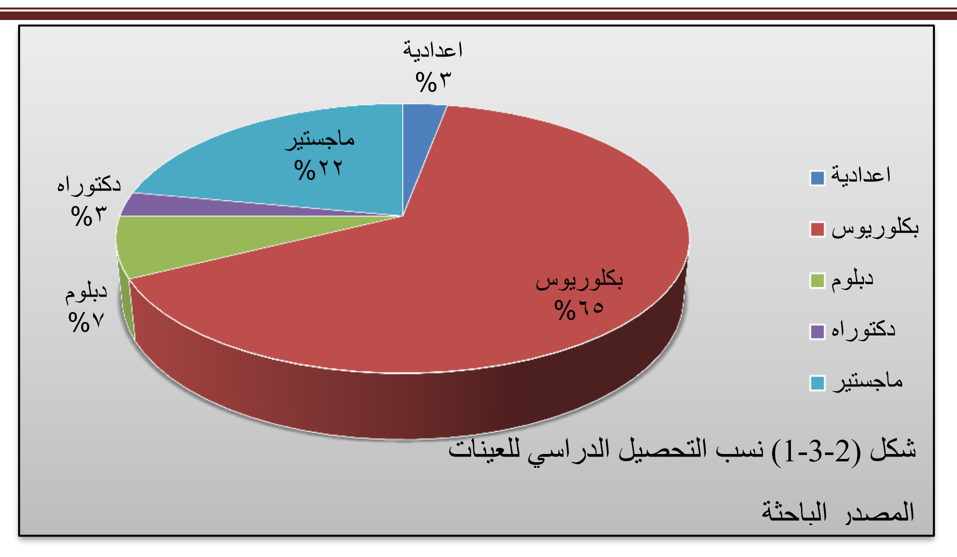
(2-3-1-1)د- انجاز اللقاءات وورش العمل

في هذه المرحلة المهمة من البحث، تم انجاز مجموعة من اللقاءات مع طرفي التنمية المستدامة، أي الحكومة المحلية (مجلس محافظة بابل)، (راجع الملحق 4) ، كما تم تنظيم ورشة عمل مع منظمة (بنت الرافدين) حول (الانتقال من الفكر التخطيطي التقليدي للتنمية نحو الفكر التخطيطي المستدام من خلال مؤشرات الاستدامة الحضرية، وتم في هذه اللقاءات توزيع استمارات الاستبيان وكما موضح في (الملحق رقم 4).

(2-3-1-1)هـ-التحليل الاحصائي لقوائم الاستبيان ونتائجه

بينت نتائج الاستبيان فيما يخص الجزء الاول من المعلومات العامة مايأتي:

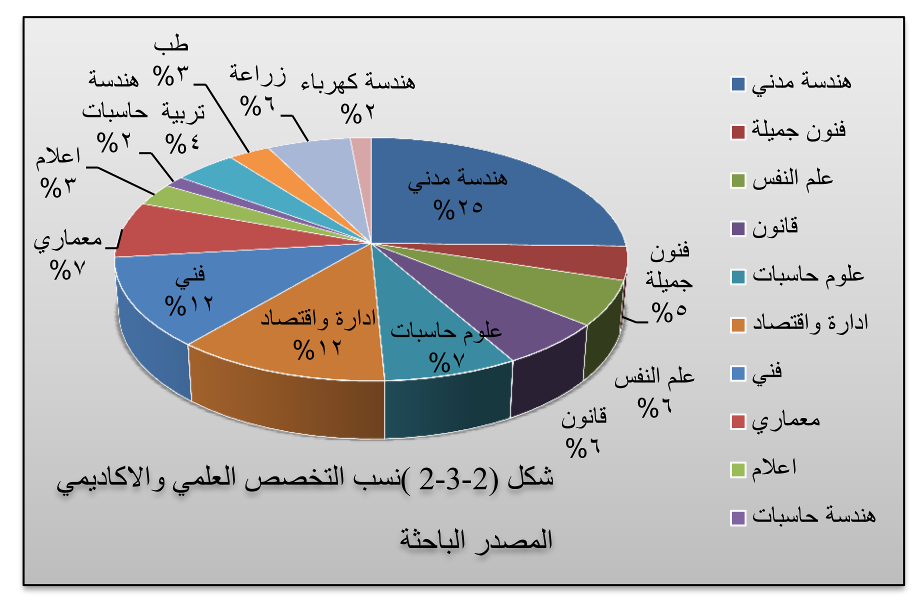
أ-فيما يخص فقرة التحصيل الدراسي من الجزء الاول من الاستمارة، فلقد بينت نتائج الاستبيان وجود تنوع في تخصص العينات التي تم توزيع القوائم عليها، وحسب النسب الموضحة في الشكل (2-3-1)،



شكل (2-3-1) نسب التحصيل الدراسي للعينات

المصدر الباحثة

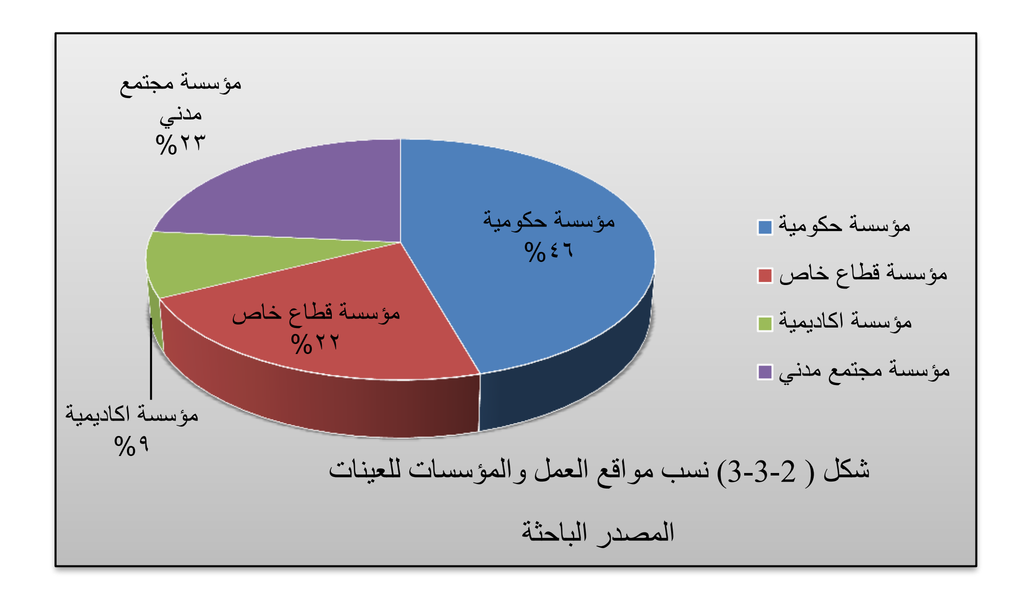
ب-فيما يخص فقرة التخصص في مجال الدراسة العلمية والاكاديمية فلقد بينت نتائج الاستبيان وجود تنوع كبير في هذه الفقرة وحسب النسب المئوية الموضحة بالشكل (2-3-2)



شكل (2-3-2)نسب التخصص العلمي والاكاديمي

المصدر الباحثة

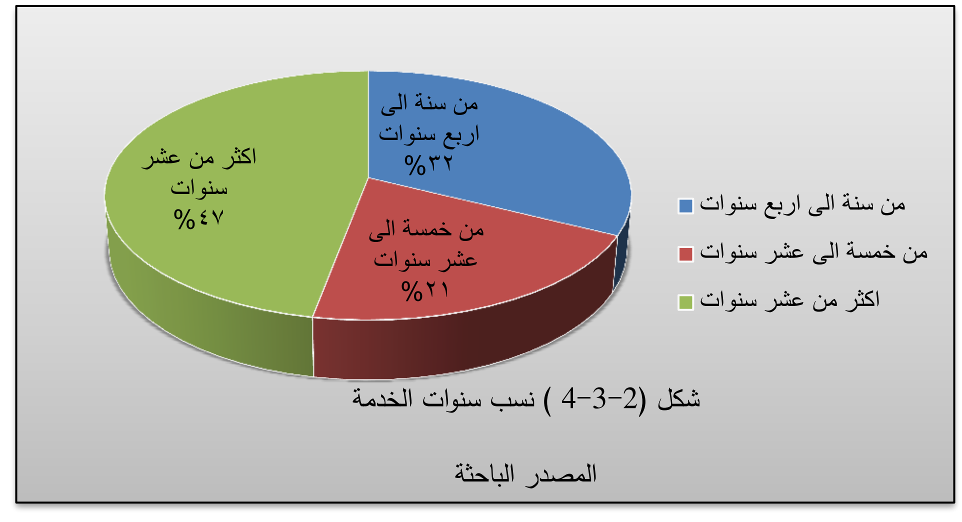
ج-فيما يخص فقرة موقع، او مكان العمل، او المؤسسة ،للعينات فلقد وضحت النتائج النسب التالية حسب الشكل (2-3-3) .



شكل (2-3-3) نسب مواقع العمل والمؤسسات للعينات

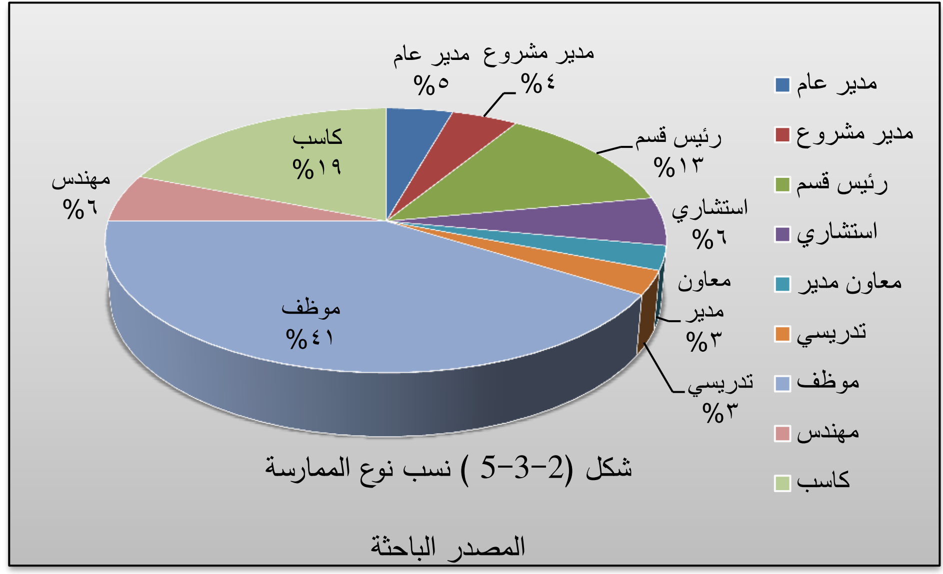
المصدر الباحثة

د-فيما يخص فقرتي سنوات الخدمة ،ونوع الممارسة، فلقد بينت النتائج النسب التاليةفي الاشكال(2-3-4) و(2-3-5) على التوالي:



شكل (2-3-4) نسب سنوات الخدمة

المصدر الباحثة



شكل (2-3-5) نسب نوع الممارسة

المصدر الباحثة

ان النتائج الموضحة في أعلاه، تبين وبشكل واضح، ان العينة التي تم توزيع قوائم الاستبيان عليها تبتعد تماما عن التحيز، كونها وان توجهت بشكل قصدي نحو ما فرضتة منهجية البحث من مجتمعات ،الا ان القوائم تم توزيعها ، وكما بين البحث سابقاً، على عينات مختلفة ،وعشوائية، ضمن تلك المجتمعات، حيث انها وحسب الاشكال التوضيحية أعلاه، تختلف في التحصيل الدراسي ،والتخصص العلمي، والاكاديمي، ومواقع العمل، وسنوات الخدمة، ونوع الممارسة الحالية، وبشكل كبير، وقد أيدت النتائج الموضحة عبر الاشكال التوضيحية، كون العينة جاءت (عشوائية) ضمن المجتمع (المختار)، حسب منهجية البحث بشكل(قصدي)، وهذا يعني ان هذه النتائج تؤكد ما ذهب اليه البحث من ان العينة هي من النوع المركب ال (قصدي-العشوائي).

(2-3-1-1)و- تقييم قائمة المؤشرات المقترحة بموجب اسلوب التحليل العاملي

هذه الخطوة وكما وضح البحث، قد تمت بالاعتماد على احد الاساليب المهمة في مجال الاحصاء الوصفي(التجريدي)، وهو التحليل العاملي ،حيث توجه البحث عن طريق هذا الاسلوب الى ايجاد مجموعة

من العوامل(factors) ،والتي تكون مسؤولة عن توليد الاختلافات(variation)، في مجموعة مكونة من عدد كبير من متغيرات الاستجابة(response variabales)، اي سوف يتم التوصل في الحقيقة الى مجموعة جديدة من مؤشرات الاستدامة الحضرية، تترتب تحت عوامل كامنة(قوى دافعة جديدة)، ذات مسميات واوصاف جديدة، تم اشتقاقها في الغالب من تحليل المؤشرات-(والتي هي مؤشرات الاثر) - تحليلها وفقاً لدرجة التباين التي تمتلكها من جهة، ووفقاً لمؤشرات الضغط التي ترتبط بها من جهة اخرى، وهذا الامر تم عبر الخطوات الاتية.

1- <u>اختياروترميز مصفوفة البيانات:</u> هذه المصفوفة هي مصفوفة مؤشرات الاثر، والتي تم استعراضها سابقاً، والتي تم طرحها للاستبيان (ملحق 2) ،وقد تم ترميز المتغيرات(المؤشرات) من اجل سهولة التعبير عنها عند ادخالها بالبرنامج الاحصائي (spss) والمصفوفة التي تم ادخالها كانت حسب الجدول (2-3-1) والذي يتضمن ترميزا ل(80)مؤشراً.

جدول (2-3-1) ترميز المؤشرات

المؤشر	الرمز
-نسبة السكن العمودي الى السكن الافقي	X1
-نسبة التراص للفعاليات والانشطة مقارنة بمجمل المساحة الحضرية.	X2
-نسبة الفراغات الحضرية في المنطقة المركزية.(مركز المدينة).	X3
-مستوى التفاعل الاجتماعي.	X4
- نسبة الكثافة الاسكانية ضمن وحدة المساحة الواحدة	X5
-نسبة التصحر .	X6
-مستويات الكفاءة الاقتصادية للمدينة.	X7
-متوسط زمن الرحلة/الكلفة.	X8
-عدد المركبات الخاصة المرخصة في المدينة نسبة الى عدد السكان الكلي.	X9
-عدد كراجات النقل العام في قطاعات المدينة.	X10
-عدد حافلات النقل العام الحكومية.	X11
-عدد حافلات النقل العام الخصوصية.	X12
-عدد كراجات النقل العام الخصوصية.	X13
-نسبة توفر ممرات مشي السابلة.	X14
-نسبة التنوع بوسائط النقل.	X15
-نسبة وفيات الحوادث المرورية.	X16
-نسبة التنوع بالفعاليات والانشطة الحضرية ضمن وحدة المساحة نفسها.	X17
-كفاءة استعمال الارض.	X18
-كلفة الخدمات.	X19

-تكاليف ارباب العمل.	X20
-عدد احياء العشوائيات نسبة الى مجمل احياء المدينة.	X21
-عدد احواض تجميع مياه الامطار.	X22
-نسبة المنطقة المتدهورة من المدينة التراثية الى اجمالي المنطقة المبنية.	X23
-نسبة السكن الملائم لشريحة ساكني المدن التراثية.	X24
-مساحةالتلوث البصري في منطقة الواجهة النهرية للمدينة التراثية.	X25
-عدد الابنية التراثية المتبقية خلال فترة مابعد تغيير نظام الحكم لحد الان.	X26
-نسبة الاستعمال المختلط للارض في المدينة التراثية والقديمة.	X27
-نسبة الاستعمال المختلط للارض في مجمل المدينة عدا المدينة التراثية والقديمة.	X28
-مستوى التفاعل الاجتماعي في المدينة.	X29
-مستوى الاحساس بالانتماء للهوية المحلية.	X30
-نسبة معدلات الفقر.	X31
-مستوى العدالة الاجتماعية.	X32
-نسبة استيراد مواد البناء الاجنبية.	X33
-عدد معامل مواد البناء المحلية.	X34
-عدد الفنادق السياحية نسبة الى عدد الزائرين(مواسم الزيارة).	X35
-كثافة الاستخدام – فترة الذروة (شخص / هكتار).	X36
-نسبة ايرادت السياحة الدينية.	X37
-نسبة ايرادات السياحة الاثارية.	X38
-نسبة زوار المدينة الاثارية في بابل.	X39
-عدد المطارات في المدينة.	X40
-نسبة النفايات المتراكمة على الواجهة النهرية.	X41
-عدد متنزهات الواجهة النهرية.	X42
-عدد المتنزهات في عموم المدينة.	X43
-مستوى الرضا من قبل الزوار.	X44
-مستوى الرضا من قبل السكان المحليين.	X45
-كمية الاموال المخصصة لعملية الاستعادة نسبة الى كلفة المعالجة.	X46
-عدد حوادث التخريب.	X47
-نسبة تلوث هواء المدينة	X48
-مستوى الرضا لدى السكان	X49
-نسبة المساحات الخضراء والمفتوحة الى مجمل عدد السكان	X50

-نسبة التغيير في مساحة الاراضي الزراعية	X51
-نسبة التغييرفي مساحة الاراضي المفتوحة والخضراء داخل المدينة	X52
-نسبة استيراد المواد الغذائية.	X53
-نسبة التغيير في رطوبة هواء المدينة.	X54
-عدد مواقع القمامةغير المرخصة في المدينة نسبة الى عدد المواقع المرخصة.	X55
-عدد معامل اعادة تدوير القمامة.	X56
-عدد عشوائيات(احياء) القمامة.	X57
-نسبة انتشار الامراض في عشوائيات(احياء) القمامة.	X58
-كمية النفايات التي تولدها المدينة.	X59
-عدد عشوائيات(احياء) القمامة.	X60
-نسبة انتشار الامراض في عشوائيات (احياء) القمامة.	X61
-عدد الاسر بدون خدمة كهربائية.	X62
-مستوى التلوث الكربوني بمخلفات المولدات الاهلية.	X63
-مستوى الضجيج بسبب المولدات الاهلية.	X64
-مستوى تلوث التربة بمخلفات المولدات الاهلية.	X65
-مستوى التلوث الضجيجي.	X66
-نسبةالتلوث الكاربوني بعوادم السيارات	X68
-نسبة السكان الذين يتمتعون بخدمة المياه الصالحة للشرب.	X69
-نسبة الامراض المعوية.	X70
-نسبةتلوث المياه الجوفية.	X71
-نسبة المباني التي تعتمد الطاقة الشمسية.	X72
-عدد المباني التي تستعمل نظام طاقة الرياح.	X73
-عدد الابنية الذكية في المدينة.	X74
-نسبة المباني بنظام انشائي تقليدي.	X75
-نسبة المباني بنظام انشائي غربي.	X76
- نسبة المباني التي تعتمد نظام التصميم المنفعل.	X77
-نسبة نفايات مواد البناء.	X78
-عدد وسائل التبريد داخل الوحدة السكنية الواحدة.	X79
-مستوى الرضا لساكني الوحدات السكنية. من ناحية العزل الحراري.	X80

بعد ان تم تحديد مصفوفة البيانات تم ادخالها الى البرنامج الاحصائي((spss) من أجل ان يقوم البرنامج عن طريق الايكونة

(Analyze) ⟵ (Dimention Redction) ⟵ (Factor) وكما موضح في الشكل (2-3-6) يقوم بعملية التحليل لهذه المصفوفة.

2-تثبيت معاييرعملية التحليل بواسطة البرنامج:

أ-تم تثبيت **الاوزان** الاتية فيما يخص تكميم استبيان درجة أهمية المؤشر :

-الأكثر اهمية (The most importace) ⟵ 5

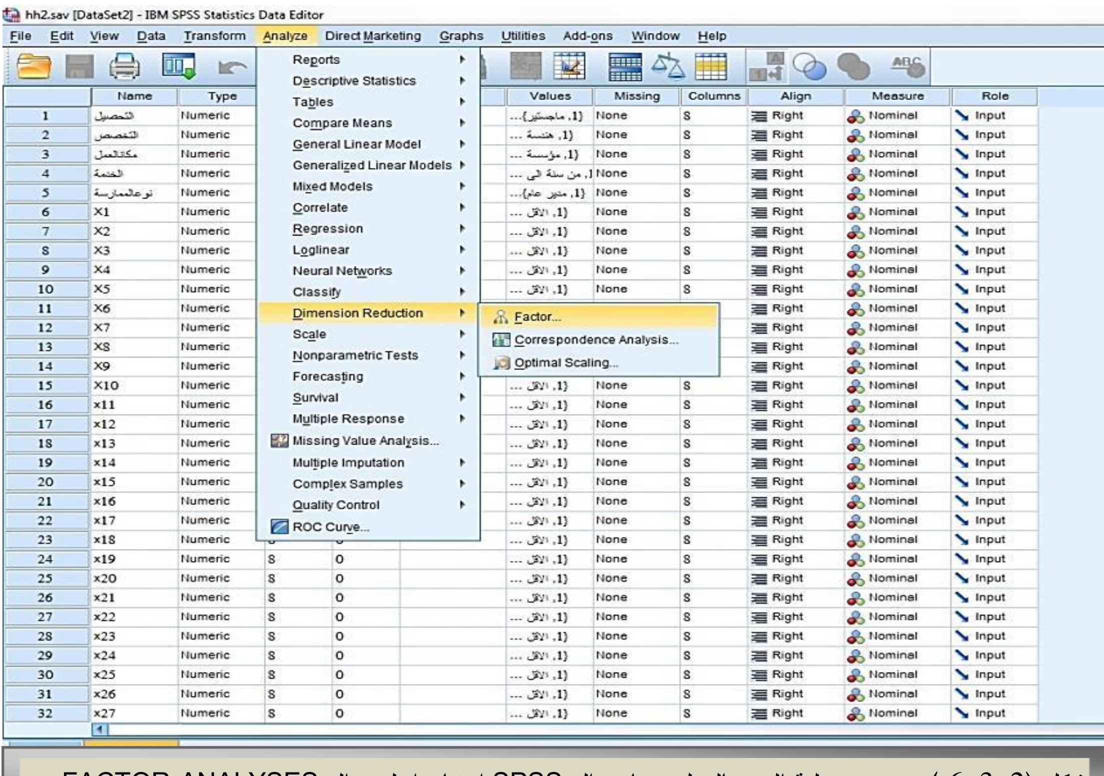
-مهم جدا(very importancet) ⟵4

-مهم(important) ⟵3

-أقل اهمية(Less important) ⟵ 2

-الاقل اهمية(The less important) ⟵1

ب-تم اعتماد طريقة المكونات الرئيسة Principal Components في التحليل العاملي للمتغيرات ، كون العوامل في هذه الطريقة تستخلص اقصى تباين ممكن، وتؤدي الى اقل قدر من البواقي كما ان المصفوفة الارتباطية تختزل الى اقل عدد من العوامل المتعامدة(احمد محمدعبدالخالق1994)،وهذا هو بالضبط ما يحتاج اليه البحث من اجل تطوير مجموعة المؤشرات الاولية المقترحة.



شكل (2-3-6) توضيح عملية البدء بالعمل ببرنامج ال SPSSواختيار اسلوب ال FACTOR ANALYSES

ج-تم احتساب المكونات بطريقة مصفوفة الارتباط Correlation Matrix لمتغيرات الاستجابة ،وفي هذه الحالة فسوف يتم اعتماد المتغيرات المعيارية(standardized variables) ، والسبب في الاعتماد على هذا النوع من المصفوفات بدلاً عن (مصفوفة التباين المشترك Variance- Covariance Matrix)، في هذا البحث هو ان مصفوفة الارتباط تستخدم في حالة اختلاف وحدات القياس للمتغيرات في مصفوفة البيانات، وهو مانحتاجه في تحليلنا لمجموعة المؤشرات الاولية المقترحة من اجل الوصول للمجموعة النهائية ،لأن البيانات ذات وحدات ومقاييس مختلفة هنا .

د- تم احتساب قيمة القيمة العينية(Eigen Value) او الجذر الكامن مساوية الى **1**، وهذا يعني ان قيم هذا الجذر والتي تعبر عن مجموع مربعات درجات التشبع لكل عامل(قوة دافعة) سوف تعكس اهمية كل عامل في تفسير الاختلافات في المتغيرات(المؤشرات)، فضلاً عن ان مجموع الجذور الكامنة ،تعّبر عن التباين الذي امكن تفسيره من خلال العوامل ،كما تتناقص قيمةالجذر الكامن من عامل لآخر تباعاً وبدءً من العامل الاول، الذي يأخذ أعلى قيمة تباين في تفسير الظاهرة، وحسب قيمة ال(1) فان العوامل التي لها جذور كامنة تقل عن هذه القيمة سوف تُهمل.

هـ- تم اعتماد قيمة القطع (absulte value below-(Cut value)=0.45) وانتقاء المتغيرات في العوامل والتي تكون فاعلة في ضوء قيمة القطع والتي جاءت من خلال الخبرة الفنية والعملية والتخطيطية ومن دراسات وبحوث تخطيطية سابقة في الموضوع في تطبيق أسلوب التحليل العاملي، وإن قيمة القطع عادة في دراسة الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية الحضرية تتراوح بين(0.45-0-0.30) (فريد،1987، 130) .

3- استخراج نتائج اجراء التحليل بواسطة البرنامج spss وتحليلها

هذه النتائج تتضمن مجموعة من الجداول التي يقوم البرنامج بتحليلها من اجل الوصول الى عملية ال(التقليل) ، والتقليص، للمتغيرات الداخلة في التحليل وسوف يقوم البحث باستعراضها عبر الفقرة الاتية.

2-3-1-2 مخرجات برنامج الSPSS لاسلوب التحليل العاملي

(2-3-1-2) أ-جدول الاشتراكياتCommunalities

جدول الاشتراكيات، هو اول مخرجات البرنامج، وهو يضم في العمود الاول المؤشرات حسب المسمى الرمزي لها (x1,x2...) و يأتي بعده عمود القيم الاولية (Initial) والتي تكون مساوية الى (1)*[1]،اماعمود القيم المستخصلة(Extraction) للمتغيرات(المؤشرات) فهو يفسر كالآتي:

مثلاً بالنسبة للمتغير الاول(X1)فالقيمة المستخلصة له تشير الى أن العوامل المشتركة

[1] في طريقة المكونات الاساسية واعتماد (مصفوفة الارتباطات) فان القيم تؤخذ مساوية الى 1، بينما تؤخذ هذه القيم مساوية لتباين كل متغير في حال اعتماد مصفوفة التباينات(Variance-CovarianceMatrix)،.ومساوية لل R^2 في بقية الطرائق.

تفسر 0.844 من التباينات في قيم هذا المتغير (المؤشر) وهكذا فللمتغير الثاني(X2) فالقيمة المستخلصة له تفسر 0 .804 من التباينات في قيم هذا المتغير وهذه القيمة في حقيقة الامر هي مربع معامل الارتباط المتعدد (multiple correlation square) للمؤشر (X1) مع العوامل(المكونات)،

وبصورة عامة هنا نلاحظ ان العوامل المشتركة(المكونات) تُفسر، نسبة عالية من تباين المتغيرات(المؤشرات) الداخلة في التحليل، حيث أن أقل نسبة هي (0.72)، للمؤشر (**X21**)، وهي تعد نسبة جيدة جداً، بالمقابل فأعلى نسبة إستحصلها المتغير أو المؤشر (**X73**)، (جدول 2-3-2).

وعند الحصول على قيمة واطئة لاشتراكية أحد المتغيرات، فهذا يشير الى عدم أهمية هذا المتغير ،ويتم استبعاده من التحليل وهذا الامر لايوجد لدينا هنا في مصفوفة المتغيرات الداخلة في التحليل محل الدراسة .

جدول (2-3-2) نتائج التنفيذ ببرنامج – SPSS –جدول الاشتراكيات

Communalities

	Initial	Extraction		Initial	Extraction		Initial	Extraction
X1	1.000	.844	X33	1.000	.764	X65	1.000	.832
X2	1.000	.804	X34	1.000	.775	X66	1.000	.825
X3	1.000	.762	X35	1.000	.902	X67	1.000	.890
X4	1.000	.824	X36	1.000	.855	X68	1.000	.888
X5	1.000	.800	X37	1.000	.815	X69	1.000	.846
X6	1.000	.836	X38	1.000	.855	X70	1.000	.832
X7	1.000	.835	X39	1.000	.779	X71	1.000	.847
X8	1.000	.741	X40	1.000	.812	X72	1.000	.913
X9	1.000	.787	X41	1.000	.829	X73	1.000	.943
X10	1.000	.822	X42	1.000	.830	X74	1.000	.897
X11	1.000	.886	X43	1.000	.789	X75	1.000	.869
X12	1.000	.854	X44	1.000	.869	X76	1.000	.886
X13	1.000	.863	X45	1.000	.869	X77	1.000	.820
X14	1.000	.865	X46	1.000	.823	X78	1.000	.734
X15	1.000	.747	X47	1.000	.784	X79	1.000	.871
X16	1.000	.850	X48	1.000	.852	X80	1.000	.783
X17	1.000	.757	X49	1.000	.872			
X18	1.000	.767	X50	1.000	.850			
X19	1.000	.807	X51	1.000	.827			
X20	1.000	.876	X52	1.000	.886			
X21	1.000	.721	X53	1.000	.766			
X22	1.000	.804	X54	1.000	.864			
X23	1.000	.849	X55	1.000	.894			
X24	1.000	.818	X56	1.000	.888			
X25	1.000	.850	X57	1.000	.796			
X26	1.000	.913	X58	1.000	.874			
X27	1.000	.846	X59	1.000	.822			
X28	1.000	.740	X60	1.000	.902			
X29	1.000	.874	X61	1.000	.863			
X30	1.000	.909	X62	1.000	.801			
X31	1.000	.867	X63	1.000	.723			
X32	1.000	.840	X64	1.000	.859			

(2-3-1-2) ب:-جدول مجموع تفسير التباينات Total Variance Explained

هـذا الجـدول يبـين الجـذور الكامنــة لمصــفوفة الارتباطــات او(تبــاين المكونــات TotalVarianceExplained) حيث ان مجموع الجذور الكامنة يساوي رتبة المصفوفة ويساوي 80 بقدر عدد المتغيرات بمعنى ان هذه المصفوفة تعبر عن (القوى الدافعة الكامنة الجديدة) او العوامل التي ظهرت من خلال الجذور الكامنة والتي وصل عددها هنا الى 23 عامل بحسب قيمة ال(EigenValue) والتي تم تحديدها بال(1) حسب المعايير المثبتة سابقاً،جدول (2-3-3).

جدول (2-3-3) مجموع تفسير التباينات

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	13.634	17.042	17.042	13.634	17.042	17.042
2	5.812	7.265	24.307	5.812	7.265	24.307
3	4.669	5.836	30.143	4.669	5.836	30.143
4	3.797	4.746	34.889	3.797	4.746	34.889
5	3.360	4.200	39.089	3.360	4.200	39.089
6	3.134	3.918	43.007	3.134	3.918	43.007
7	2.919	3.649	46.655	2.919	3.649	46.655
8	2.755	3.444	50.099	2.755	3.444	50.099
9	2.503	3.128	53.227	2.503	3.128	53.227
10	2.447	3.059	56.286	2.447	3.059	56.286
11	2.343	2.928	59.215	2.343	2.928	59.215
12	2.309	2.886	62.101	2.309	2.886	62.101
13	2.151	2.689	64.790	2.151	2.689	64.790
14	2.116	2.646	67.435	2.116	2.646	67.435
15	1.808	2.260	69.696	1.808	2.260	69.696
16	1.668	2.085	71.781	1.668	2.085	71.781
17	1.638	2.047	73.828	1.638	2.047	73.828
18	1.511	1.889	75.717	1.511	1.889	75.717
19	1.467	1.834	77.551	1.467	1.834	77.551
20	1.306	1.633	79.184	1.306	1.633	79.184
21	1.252	1.565	80.749	1.252	1.565	80.749
22	1.092	1.365	82.114	1.092	1.365	82.114
23	1.033	1.292	83.405	1.033	1.292	83.405
24	1.000	1.249	84.655			
25	.972	1.215	85.869			
26	.903	1.129	86.998			
27	.826	1.033	88.031			
28	.779	.974	89.005			
29	.724	.905	89.910			
30	.703	.879	90.789			
31 . . 80.	.644 -1.145E-	.805 -1.432E-015	91.593 100.000			

و المصــفوفة توضــح ان العامــل الاول، لــه اكبــر جــذر كــامن (تبــاين) يســاوي 13.634 ،ويفسر 17.042% من التباينات الكلية لمجموعة المؤشرات الداخلة في التحليل ،حيث ان نسبة التباين

المفسر للعامل(المكون)الاول=الجذر الكامن/مجموع الجذور الكامنة*100=80/13.634=17.042%، وهكذا فالعامل الثاني جذره الكامن يساوي5.812 ويفسر7.265% من التباينات الكلية لمجموعة المؤشرات وهكذا، بالنسبة لبقية العوامل حسب الجدول (2-3-4) اما بالنسبة لنتائج عمود ال(Cumulative)، او تراكمات نسب التباين والتي توضح نسب تفسير الظاهرة من قبل العوامل الكامنة فهو قد بين ان العوامل ال(23) تفسر (83.40%)، من الظاهرة محل الدراسة ، وهذا الجدول(2-3-4) يوضح ان قيمة الجذر الكامن تتناقص للعوامل تباعاً بدءً من العامل الأول نزولاً للعامل ال (23)، كما وتتناقص تبعاً لذلك نسبة التباين المفسر للعامل من التباينات الكلية حتى تصل الى دون قيمة ال(1) التي تم اعتمادها للجذر الكامن عندها تتوقف تلك العوامل ان تكون عوامل فاعلة في تفسير الظاهرة ويتم اهمالها كما يتضح في جدول تفسير التباينات الكلية(جدول 2-3-3).

جدول (2-3-4) الجذور الكامنة للعوامل الفاعلة ونسبة التباين المفسرلكل عامل

نسبة التباين المفسر للعامل من التباينات الكلية	الجذر الكامن للعامل	تسلسل العامل(المكون)
17.042	13.634	1
7.265	5.812	2
5.836	4.669	3
4.746	3.797	4
4.200	3.360	5
3.918	3.134	6
3.649	2.919	7
3.444	2.755	8
3.128	2.503	9
3.059	2.447	10
2.928	2.343	11
2.886	2.309	12
2.689	2.151	13
2.646	2.116	14
2.260	1.808	15
2.085	1.668	16
2.047	1.638	17
1.889	1.511	18
1.834	1.467	19
1.633	1.306	20
1.565	1.252	21
1.365	1.092	22
1.292	1.033	23

،ومن جهة اخرى، فان نسبة التباين المفسر للعامل تبدأ بالنزول بعد العامل الثالث عن قيمة ال(4%) وهذا يعني ان العوامل ال(23) الداخلة في التفسير تبدأ في التناقص بنسبة تفسيرها للظاهرة بدءً من العامل الرابع وحتى العامل ال (23)، وكما سوف يتضح من المصفوفة اللاحقة اي مصفوف العوامل.

(2-3-1-2) ج : مصفوفة العوامل Component Matrixa

هذا المُخرج من برنامج ال (SPSS) ، يُعّد احد اهم المخرجات التي توضح مصفوفة العوامل الجديدة ومكوناتها (المؤشرات اوالمتغيرات)، والتي يوضحها جدول (2-3-5)، وهو يتضمن تشبّعات(Loadings)، تلك العوامل التي تم استخلاصها، والتشّبُع هو عبارة عن معامل الارتباط البسيط بين العامل والمتغير(المؤشر)، ومن هذه المصفوفة تم الوصول الى مصفوفة المؤشرات الجديدة بعواملها الكامنة الجديدة ،ان تحليل هذه المصفوفة قد أوصل البحث لما يأتي:

جدول (2-3-5) نسب التشبع للمتغيرات المكونة للعوامل الكامنة كما يتضح فيه عدد ورمز المتغيرات المكونة لكل عامل من العوامل المفسرة للظاهرة

Component Matrix[a]

	Component												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
X1	.497												
X2													
X3					.501								
X4													
X5													
X6													.430
X7													
X8													
X9													
X10													
x11													
x12													
x13		.489						.428					
x14			.591										
x15					.455								
x16									.509				
x17													
x18	.487												
x19		.468											
x20		.557											
x21				.473-									
x22	.458												
x23				.506-									
x24	.567												
x25	.554												
x26													
x27													
x28													
x29						.546							
x30													
x31													
x32													
x33													
x34			.570										
x35			.494										
x36			.526										
x37		.542											

x38	.578	.472											
x39	.472	.583											
x40	.564												
x41	.518												
x42													
x43													
x44	.528												
x45	.457												
x46	.555												
x47	.536												
x48	.519												
x49	.484	.459-											
x50													
x51	.465												
x52										.540			
x53		.523											
x54													
x55	.571						.461-						
x56	.512												
x57	.462												
x58	.654												
x59	.487												
x60													
x61				.454-									
x62													

-هناك 13 عاملا فاعلا في هذه المصفوفة، وقد تم اهمال باقي العوامل ال10 من العوامل ال23 التي توضحت من المصفوفة التي سبقت هذه المصفوفة، لعدم احتواء هذه العوامل على متغيرات بعد تحديد قيمة القطع ب (0.4)، و بسبب ضعف الجذور الكامنة لها، وتناقص نسبة التباين المفسر، لتلك العوامل العشر من التباينات الكلية وهكذا اختفى تشّبع هذه العوامل العشر من هذه المصفوفة وتم إهمالها.

-تم اهمال العوامل (6)، (7)، (8)، (9)،(13)، لأحتوائها على مؤشر، أو متغير واحد فقط، وبهذا فهي لاتحقق الهيكل المعنوي الناجح للعامل الذي يصف الظاهرة المدروسة بشكل جيد اذ على الاقل يجب ان يحتوي العامل على متغيرين بعد تحديد قيمة القطع ،

-تم استبعاد العوامل (10) و(11) و (12) لعدم احتوائها على اي متغير.

- العوامل المتبقية هي:-

1-العامل (1) والذي يحتوي على (34) متغير.

2-العامل(2) والذي يحتوي على(8) متغيرات.

3-العامل(3) والذي يحتوي على(5) متغيرات.

4-العامل(4) والذي يحتوي (5) متغيرات.

5-العامل(5) والذي يحتوي على متغيرين.

أي أن مصفوفة المؤشرات الجديدة في حقيقة الأمر ذات 5 عوامل وهذا يعني ان البرنامج قد قام بعملية التقليل والتقليص للمتغيرات الداخلة في التحليل بموجب عملية التدوير(Rotation) واحتساب

نسب التشبع (loadings) للمتغيرات، ومدى تفسيرها للظاهرة،من جهة اخرى، هذه العوامل الخمسة في حقيقة الامر تشير الى القوى الدافعة (Driving forces) في المصفوفة الهيكيلية الرئيسية التي رشّح منها البحث مجموعة المؤشرات الاولية وهي هنا تعني انها **(القوى الدافعة الكامنة)** ،والتي تم استخلاصها بعد إدماج رأي طرفي التنمية المستدامة في البحث أو القوى الدافعة الجديدة ذات الفعالية على الارض، كما ان المتغيرات هنا تمثل **(مؤشرات الاثر)**، في المصفوفة نفسها ،وهذه العوامل أو القوى الدافعة سوف يقوم البحث بتسميتها وفقا للمعايير الاتية:

1- العامل سوف يتخذ تسميته وفقاُ لاقوى المتغيرات(المؤشرات) تشبعاً ،أي **وفقاً لدرجة ارتباط المؤشر بالعامل، حيث ان هذا يعني ان ذلك المؤشر هو الاكثر فاعلية، او الاكثر تاثيراً على توجيه التنمية في المدينة نحو تحقيق الاستدامة الحضرية .**

2- كما ان تلك المؤشرات ترتبط من جهةٍ اخرى بمؤشرات ضغط، وان **مؤشرات الضغط هي من يتسبب بضغوطات تنموية مختلفة على بيئة المدينة**(الطبيعية، والعمرانية، والاجتماعية، والاقتصادية) ولهذا فلابد من إرجاع مؤشر الاثر الاكثر تشبعاً نحو مؤشر الضغط الذي يرتبط به من اجل تسمية العامل وفقاً لذلك. وسوف يقوم البحث عبر فقرته القادمة بتحليل تلك العوامل الخمسة وتسميتها وفقاً للمعايير اعلاه.

2-3-1-3 مكونات مصفوفة العوامل الجديدة وتسمياتها

(2-3-1-3) أ-العامل الاول(قوى كفاءة الخدمات البلدية البيئية والعمرانية(البعد البيئي- العمراني) هذا العامل له قيمةالجذر الكامن (13.634) ،وهو يفسر مانسبته(17.042%) من التباينات الكلية لمجموعة المؤشرات الداخلة في التحليل ، وهو يتكون من 34 مؤشراً او متغيراً ، تم وصفه نسبة الى اقوى المتغيرات ارتباطا به -حسب المعايير التي حددها البحث سابقاً- والذي هو المتغير رقم(25) اي المؤشر (x66) وهو مؤشر(مستوى تلوث التربة بمخلفات المولدات الاهلية) من مصفوفة المؤشرات الاولية ،وقد حقق أعلى نسبة تشبع للعامل الاول وهي**(0.676)**،كما يلاحظ في الجدول (2-3-6)، والمشتق من مصفوفة المكونات.

وهذا المؤشر والذي هو مؤشر(اثر)، يرتبط بمؤشر ضغط وهو(كفاءة منظومة تزويد الكهرباء الحكومية)، وهذا يعني ان عامل **كفاءة الخدمات البلدية البيئية** يشكل احد أهم الضغوطات التي تواجهها المدينة على ارض الواقع، حيث يلاحظ فضلاً عن هذا المؤشر**(X66)** الذي حقق اعلى نسبة تشبع واقوى معامل ارتباط بالعامل الاول، فان مؤشرات البعد البيئي قد حققت أعلى التشبعات للعامل الاول أي أنها تحقق أعلى نسب ارتباط بالعامل الاول، تأتي بعدها مؤشرات المواءمة المكانية ايضاً المتعلقة منها بقضايا الملوثات البصرية ، ومن ثم مؤشرات القطاع السياحي ومايرتبط منها بالعامل البيئي أيضاً ونسب النفايات على الواجهة النهرية كما تتضح من نسب تشبع العوامل في الجدول (2-3-6).

جدول (2-3-6) متغيرات(مؤشرات)العامل الاول، ومؤشرات الضغط ،والقوى الدافعة المرتبطة بها في المصفوفة الرئيسية

	المتغير	التشبع	مؤشرات الاثر	مؤشرات الضغط	القوى الدافعة
1	X1	.497	نسبة السكن العمودي الى السكن الافقي.	الانتشار الافقي للتطور العمراني.	الشكل الحضري
2	x18	.487	كفاءة استعمال الارض.	التسعير المحدود للارض ذات القيمة الاعلى في المدينة(الواجهة النهرية،والمدينة االقديمة).	
3	x22	.458	عدد احواض تجميع مياه الامطار.	التخطيط لشبكات تصريف مياه الامطار.	
4	**x24**	**.567**	**نسبة السكن الملائم لشريحة ساكني المدن التراثية.**	مستوى الحفاظ على المدينة التراثية.	المواءمة المكانية – التاريخية والدينية
5	**x25**	**.554**	**مساحةالتلوث البصري في منطقة الواجهة النهرية للمدينة التراثية.**		
6	**x38**	**.578**	**نسبة ايرادات السياحة الاثارية.**	ادارة المرافق السياحية الاثارية والدينية في المدينة.	القطاع السياحي
7	x39	.472	نسبة زوار المدينة الاثارية في بابل.		
8	**x40**	**.564**	**عدد المطارات في المدينة.**		
9	x41	.518	نسبة النفايات المتراكمة على الواجهة النهرية	ادارة مرافق المتنزهات والحدائق والاثار	
10	**x44**	**.528**	**مستوى الرضا من قبل الزوار .**	ادارة مرافق المتنزهات والحدائق والاثار	
11	x45	.457	مستوى الرضا من قبل السكان المحليين		
12	x46	**.555**	كمية الاموال المخصصة لعملية الاستعادة نسبة الى كلفة المعالجة.	تدهور المواقع الاثارية والتراثية.	
13	**x47**	**.536**	**عدد حوادث التخريب.**		
14	**x48**	**.519**	**نسبة تلوث هواء المدينة.**	**-موقع المنطقة الصناعية وحقول الدواجن.**	**الواقع البيئي**
15	**x49**	.484	**مستوى الرضا لدى السكان**		
16	**x51**	.465	**نسبة التغيير في مساحة الاراضي الزراعية.**	**النمو العشوائي لمدينة الحلة**	
17	**x55**	.571	**عدد مواقع القمامةغيرالمرخصة في المدينةنسبة الى عدد المواقع المرخصة.**	**مواقع مكبات النفايات.**	

ت	المتغير	التشبع	المؤشر	العامل الفرعي	البعد
18	x56	.512	عدد معامل اعادة تدوير القمامة.		الواقع البيئي
19	x57	.462	عدد عشوائيات(احياء) القمامة.		
20	x58	.654	نسبة انتشار الامراض في عشوائيات(احياء) القمامة.		
21	x59	.487	كمية النفايات التي تولدها المدينة.	كفاءةالخدمات البلدية في رفع النفايات	
22	x63	.498	عدد الاسر بدون خدمة كهربائية.	كفاءة منظومة تزويد الكهرباء الحكومية.	
23	x64	.552	مستوى التلوث الكربوني بمخلفات المولدات الاهلية.		
24	x65	.522	-مستوى الضجيج بسبب المولدات الاهلية.		
25	x66	.676	مستوى تلوث التربة بمخلفات المولدات الاهلية.		
26	x67	.570	مستوى التلوث الضجيجي.	كفاءة شبكة النقل العام.	
27	x68	.533	نسبةالتلوث الكاربوني بعوادم السيارات.		
28	x69	.519	-نسبة السكان الذين يتمتعون بخدمة المياه الصالحة للشرب.	كفاءة شبكات تزويد المياه.	
29	x70	.614	نسبة الامراض المعوية.	كفاءة شبكات تصريف المجاري	
30	x71	.456	نسبةتلوث المياه الجوفية .		
31	x72	.495	نسبة المباني التي تعتمد الطاقة الشمسية.	اعتماد نظم طاقة بديلة	
32	x73	.523	عدد المباني التي تستعمل نظام طاقة الرياح.		
33	x74	.495	عدد الابنية الذكية في المدينة.	نظام البناء الانشائي.	
34	x80	.573	مستوى الرضا لساكني الوحدات السكنية. من ناحية العزل الحراري.	نظم ومواد البناء للانهاءات الداخلية والخارجية	

ان هذا العامل في الحقيقة وكما وضح البحث سابقا يمثل القوى الدافعة (الكامنة)التي برزت بعد ادماج رأي طرفي التنمية المستدامة مع رأي الباحث وهذا يعني ان **الاولوية في القوى الدافعة للتنمية باتجاه تمكين الاستدامة في المدينة هي ل(قوى كفاءة الخدمات البلدية البيئية والعمرانية) والتي تعكس البعد المركب (البيئي –العمراني)** بمعنى أن البعد البيئي سواءً المتعلق بكفاءة الخدمات البيئية والتي ترتبط بشكل أساسي بصحة الفرد في مدينة الحلة أو المرتبط بالبعد العمراني المتعلق بهيئة المدينة ومعالمها السياحية

والاثارية ومدى خدمات الحفاظ البيئي عليها هذا البُعد يؤدي دورا مهما في رسم ستراتيجية التنمية التي سوف تمكن الاستدامة او تمهد للوصول اليها في هذه المدينة وكما سوف يبين البحث لاحقاً.

(2-3-1-3) ب- العامل الثاني(قوى كفاءة ادارة المرافق السياحية والاثارية والمدينة القديمة (البعد الاقتصادي-اجتماعي)): هذا العامل والذي قيمة جذره الكامن (5.812) ويفسر مانسبته (7.265%) من التباينات الكلية للمؤشرات الداخلة في التحليل، يحتوي على (8) متغيرات او مؤشرات ،وقد حققت المؤشرات الثمانية لهذا العامل نسب ارتباط (تشبع) متباينة، وقد حقق المؤشر رقم(**9**) الذي هو(**X39**) والذي يشير الى (نسبة زوار المدينة الاثارية في بابل) حقق اعلى نسبة تشبع بهذا العامل وهي(**0.583**) ،وهذا المؤشر يرتبط من جهة اخرى بمؤشر ضغط وهو(ادارة المرافق السياحية الاثارية والدينية في المدينة) وبهذا فهو يعكس ان قوى الدفع الثانية التي تلعب دورا مهما في التنمية في مدينة الحلة هي (قوى كفاءة ادارة المرافق السياحية والاثارية في المدينة) وهذه ترتبط بالعامل الاقتصادي في حقيقة الامر كما نجد ان مؤشر(**X20**)والذي يعكس(تكاليف ارباب العمل) والذي يرتبط ايضا بالواقع الاقتصادي للمدينة خصوصا فيما يتعلق بقضايا المضاربات العقارية في المدينة القديمة والواجهة النهرية لها، هذا المؤشر حقق ثاني اعلى نسبة تشبع لهذا العامل وهي(**0.557**) وهذا يعني **ان العامل الثاني في ترتيب أولوية القوى الدافعة للتنمية بالمدينة نحو الاستدامة هو (قوى ادارة المرافق السياحية والآثارية والمدينة القديمة) والتي تعكس البعد (الاقتصادي-الاجتماعي)** كما موضح في الجدول (2-3-7).

جدول (2-3-7) مؤشرات الاثر والضغط ونسب التشبع لمتغيرات العامل الثاني

	المتغير	التشبع	مؤشرات الاثر	مؤشرات الضغط	القوى الدافعة
1	x13	.489	-عدد كراجات النقل العام الخصوصية.	تخطيط منظومة الطرق الداخلية	الشكل الحضري
2	x19	.468	-كلفة الخدمات	-التسعير المحدود للارض ذات القيمة الاعلى في المدينة(الواجهة النهرية،والمدينة القديمة)	المواءمة المكانيةالتاريخية-الدينية
3	x20	.557	- تكاليف ارباب العمل.		
4	x37	.542	نسبة ايرادت السياحة الدينية.	- ادارة المرافق السياحية الاثارية والدينية في المدينة.	القطاع السياحي
5	x38	.472	-نسبة ايرادات السياحة الاثارية.		
6	x39	.583	-نسبة زوار المدينة الاثارية في بابل		
7	x49	-.459-	مستوى الرضا لدى السكان.	-موقع المنطقة الصناعية وحقول الدواجن.	الواقع البيئي
8	x53	.523	-نسبة استيراد المواد الغذائية.	النمو العشوائي لمدينة الحلة.	

(2-3-1-3) ج-العامل الثالث:- قوى كفاءة منظومة الطرق الداخلية (البعد المكاني-الاجتماعي) : هذا العامل جذره الكامن =(4.669) ويفسر مانسبته (5.836%) من التباينات الكلية للمؤشرات الداخلة في التحليل وقد ارتبطت به اربعة متغيرات (مؤشرات)بنسب تشبع(ارتباط) مختلفة ،حقق المؤشر(**x14**) والمتعلق ب(نسبة توفر مماشي السابلة) اعلى نسبة تشبع وهي(**0.591**) وهذا المؤشر يرتبط بمؤشر الضغط (تخطيط منظومة الطرق الداخلية) ولوجود المؤشر(**x34**) المتعلق باستخدام مواد البناء المحلية فهذا يعني ان العامل الثالث يتوجه نحو ان تكون **الاولوية الثالثة في القوى الدافعة للتنمية في المدينة هي نحو (قوى كفاءة منظومة الطرق الداخلية)والتي تحدد البعد(المكاني -الاجتماعي) وكما موضح في الجدول (2-3-8).**

جدول (2-3-8) مؤشرات الاثر والضغط ونسب تشبع متغيرات العامل الثالث

	المتغير	التشبع	مؤشرات الاثر	مؤشرات الضغط	القوى الدافعة
1	x14	.591	-نسبة توفر ممرات مشي السابلة.	- تخطيط منظومة الطرق الداخلية.	الشكل الحضري
2	x34	.570	-عدد معامل مواد البناء المحلية.	استخدام مواد بناء وانهاء اجنبية ومستوردة.	الموائمةالمكانيةالتاريخية-الدينية
3	x35	.494	-عدد الفنادق السياحية نسبة الى عدد الزائرين(مواسم الزيارة).	ادارة المرافق السياحية الاثارية والدينية في المدينة.	القطاع السياحي
4	x36	.526	-كثافة الاستخدام - فترة الذروة (شخص / هكتار).		
5	x78	-.491-	-نسبة نفايات مواد البناء.	-نظم ومواد البناء للانهاءات الداخلية والخارجية.	الواقع البيئي

(2-3-1-3) د-العامل الرابع:- قوى نظم التصميم المنفعل والحفاظ العمراني(البعدالبيئي-الاجتماعي) : هذا العامل له الجذر الكامن (3.797) ويفسر مانسبته (4.746%) من التباينات الكلية للمؤشرات الداخلة في التحليل وقد ارتبطت به خمسة مؤشرات احتل المؤشر رقم (**5**) اي(**x74**) والذي يشير الى (عدد الابنية الذكية في المدينة) ويرتبط بمؤشر الضغط المتعلق ب(نظام البناء الانشائي) احتل اعلى نسبة تشبع وارتباط بهذا العامل وبهذا فالعامل الرابع يرتبط ب (قوى نظم التصميم المنفعل والحفاظ العمراني) وهو يعكس البعد (البيئي -العمراني) كما موضح في الجدول (2-3-9).

جدول (2-3-9) مؤشرات الاثر والضغط ونسب تشبع متغيرات العامل الرابع					
	المتغيرات	**التشبع**	**مؤشرات الاثر**	**مؤشرات الضغط**	**القوى الدافعة**
	x21	-.473-	-عدد احياء العشوائيات نسبة الى مجمل احياء المدينة.	-سكن ذوي الدخل المحدود.	الشكل الحضري
	x23	**-.506-**	-نسبة المنطقة المتدهورة من المدينة التراثية الى اجمالي المنطقة المبنية.	-مستوى الحفاظ على المدينة التراثية.	المواءمة المكانية التاريخية-الدينية.
	x61	-.454-	-نسبة انتشار الامراض الجلدية والامراض المعدية والمعوية في مناطق النفايات.	-كفاءةالخدمات البلدية في رفع النفايات.	الواقع البيئي
	x73	.499	-عدد المباني التي تستعمل نظام طاقة الرياح.	اعتمادنظم طاقة بديلة	
	x74	**.531**	**-عدد الابنية الذكية في المدينة.**	**-نظام البناء الانشائي.**	

(2-3-1-3) هـ- العامل الخامس:- قوى التوزيع العمراني والشكل الحضري (البعد المكاني)

-: العامل الخامس والاخير له قيمة(3.360) للجذر الكامن ويفسر مانسبته (4.200 %) من التباينات الكلية للمؤشرات الداخلة في التحليل وقد ارتبط به مؤشرين فقط احتل المؤشر(X3) اعلى نسبة تشبع وهو يشير الى (نسبة الفراغات الحضرية في المنطقة المركزية)، ويرتبط بمؤشر الضغط (الانتشار الافقي للتطور العمراني) وبهذا فالعامل الخامس يعبر عن (قوى التوزيع العمراني والشكل الحضري)وهو يعكس البعد المكاني وكما موضح في الجدول رقم(2-3-10)

جدول (2-3-10) متغيرات ونسب تشبع ومؤشرات الاثر والضغط للعامل الخامس					
	المتغيرات	**التشبع**	**مؤشرات الاثر**	**مؤشرات الضغط**	**القوى الدافعة**
	X3	**.501**	**-نسبة الفراغات الحضرية في المنطقة المركزية.(مركز المدينة)**	**- الانتشارا لافقي للتطور العمراني.**	الشكل الحضري
	x15	.455	-نسبة التنوع بوسائط النقل.	- تخطيط منظومة الطرق الداخلية.	

باستعراض العوامل الخمسة اعلاه تنتهي عملية (تقييم مؤشرات الاستدامة الحضرية لمينة الحلة) من انجاز الهدف الاول لها وهي عملية ادماج رأي طرفي التنمية المستدامة مع رأي البحث والوصول الى القوى الدافعة الجديدة مع مؤشراتها اي القيام بعملية ال(Reduction) لمجموعة المؤشرات المقترحة واختزالها بمجموعة جديدة والتي سوف يستعرضها البحث عبر فقرته القادمة.

2-3-2- قائمة المؤشرات النهائية

بناءً على ماتوصل اليه البحث من نتائج التحليل الاحصائي بواسطة اسلوب التحليل العاملي فقد اتضحت قائمة المؤشرات النهائية والقوى الدافعة الجديدة والتي سوف تتسلسل حسب الاولوية التي اوجدها التحليل كما بين البحث سابقا وحسب نسب الجذر الكامن لكل عامل ونسبة التباين المفسر للظاهرة له وهذه القائمة موضحة في الجدول (2-3-11)

جدول (2-3-11) مجموعة مؤشرات تمكين الاستدامة الحضرية لمدينة الحلة في شكلها النهائي

	القوى الدافعة البعد البيئي-العمراني	مؤشرات الضغط		مؤشرات الاثر (مؤشرات تمكين الاستدامة)
	كفاءة الخدمات البلدية البيئية والعمرانية	الانتشارالافقي للتطور العمراني	1	نسبة السكن العمودي الى السكن الافقي.
		التسعير المحدود للارض ذات القيمة الاعلى في المدينة(الواجهة النهرية،والمدينة االقديمة).	2	كفاءة استعمال الارض.
		التخطيط لشبكات تصريف مياه الامطار.	3	عدد احواض تجميع مياه الامطار.
		-مستوى الحفاظ على المدينة التراثية	4	نسبة السكن الملائم لشريحة ساكني المدن التراثية.
			5	مساحةالتلوث البصري في منطقة الواجهة النهرية للمدينة التراثية.
		ادارة المرافق السياحية الاثارية والدينية في المدينة.	6	نسبة ايرادات السياحة الاثارية.
			7	نسبة زوار المدينة الاثارية في بابل.
			8	عدد المطارات في المدينة.
		ادارة مرافق المتنزهات والحدائق والاثار	9	نسبة النفايات المتراكمة على الواجهة النهرية
		-خدمات اوقات ذروة الزيارة للمناطق الاثارية والتراثية.	10	مستوى الرضا من قبل الزوار .
			11	مستوى الرضا من قبل السكان المحليين
		-تدهور المواقع الاثارية والتراثية.	12	كمية الاموال المخصصة لعملية الاستعادة نسبة الى كلفة المعالجة.
			13	عدد حوادث التخريب.
		-موقع المنطقة الصناعية وحقول	14	نسبة تلوث هواء المدينة.

		الدواجن.	15	مستوى الرضا لدى السكان
		النمو العشوائي لمدينة الحلة	16	نسبة التغيير في مساحة الاراضي الزراعية.
		مواقع مكبات النفايات.	17	عدد مواقع القمامةغيرالمرخصة في المدينةنسبة الى عدد المواقع المرخصة.
			18	عدد معامل اعادة تدوير القمامة.
			19	عدد عشوائيات(احياء) القمامة.
	كفاءة الخدمات البلدية البيئية والعمرانية		20	نسبة النفايات المتراكمة على الواجهة النهرية.
		كفاءةالخدمات البلدية في رفع النفايات	21	كمية النفايات التي تولدها المدينة.
		كفاءة منظومة تزويد الكهرباء الحكومية.	22	عدد الاسر بدون خدمة كهربائية.
			23	مستوى التلوث الكربوني بمخلفات المولدات الاهلية.
			24	-مستوى الضجيج بسبب المولدات الاهلية.
			25	مستوى تلوث التربة بمخلفات المولدات الاهلية.
		كفاءة شبكة النقل العام	26	مستوى التلوث الضجيجي.
			27	نسبةالتلوث الكاربوني بعوادم السيارات.
		كفاءة شبكات تزويد المياه	28	-نسبة السكان الذين يتمتعون بخدمة المياه الصالحة للشرب.
		كفاءة شبكات تصريف المجاري	29	نسبة الامراض المعوية.
			30	نسبةتلوث المياه الجوفية .
		اعتماد نظم طاقة بديلة	31	نسبة المباني التي تعتمد الطاقة الشمسية.
			32	عدد المباني التي تستعمل نظام طاقة الرياح.
		نظام البناء الانشائي.	33	عدد الابنية الذكية في المدينة.
		نظم ومواد البناء للانهاءات الداخلية والخارجية	34	مستوى الرضا لساكني الوحدات السكنيةمن ناحية العزل الحراري.

	البعد الاقتصادي- اجتماعي	مؤشرات الضغط		مؤشرات الاثر(مؤشرات تمكين الاستدامة)
	كفاءة ادارة المرافق السياحية والاثارية والمدينة القديمة	تخطيط منظومة الطرق الداخلية	35	-عدد كراجات النقل العام الخصوصية.
		-التسعير المحدود للارض ذات القيمة الاعلى في المدينة(الواجهة النهرية،والمدينة االقديمة	36	-كلفة الخدمات
			37	- تكاليف ارباب العمل.
		- ادارة المرافق السياحية الاثارية والدينية في المدينة.	38	نسبة ايرادت السياحة الدينية.
			39	-نسبة ايرادات السياحة الاثارية.
			40	-نسبة ايرادات السياحة الاثارية.
			41	-نسبة زوار المدينة الاثارية في بابل
		-موقع المنطقة الصناعية وحقول الدواجن.	42	مستوى الرضا لدى السكان.
		-النمو العشوائي لمدينة الحلة.	43	-نسبة استيراد المواد الغذائية.
	البعد المكاني-الاجتماعي	مؤشرات الضغط		مؤشرات الاثر(مؤشرات تمكين الاستدامة)
	كفاءة منظومة الطرق الداخلية	- تخطيط منظومة الطرق الداخلية.	44	-نسبة توفر ممرات مشي السابلة.
		استخدام مواد بناء وانهاء اجنبية ومستوردة.	45	-عدد معامل مواد البناء المحلية.
		- ادارة المرافق السياحية الاثارية والدينية في المدينة	46	-عدد الفنادق السياحية نسبة الى عدد الزائرين(مواسم الزيارة).
			47	-كثافة الاستخدام - ساعات الذروة (شخص / هكتار).
		-نظم ومواد البناء للانهاءات الداخلية والخارجية.	48	-نسبة نفايات مواد البناء.
	(البعد البيئي-الاجتماعي)	مؤشرات الضغط		مؤشرات الاثر(مؤشرات تمكين الاستدامة)
	نظم التصميم السلبي والحفاظ العمراني.	-سكن ذوي الدخل المحدود.	49	-عدد احياء العشوائيات نسبة الى مجمل احياء المدينة.
		-مستوى الحفاظ على المدينة التراثية.	50	-نسبة المنطقة المتدهورة من المدينة التراثية الى اجمالي المنطقة المبنية.
		-كفاءةالخدمات البلدية في رفع	51	-نسبة انتشار الامراض الجلدية

		النفايات.		والامراض المعدية والمعوية في مناطق النفايات.
		-عدد المباني التي تستعمل نظام طاقة الرياح.	52	-عدد المباني التي تستعمل نظام طاقة الرياح.
	البعد المكاني	مؤشرات الضغط		مؤشرات الاثر (مؤشرات تمكين الاستدامة)
	التوزيع العمراني والشكل الحضري.	- الانتشارالافقي للتطور العمراني.	53	-نسبة الفراغات الحضرية في المنطقة المركزية.(مركز المدينة)
		- تخطيط منظومة الطرق الداخلية.	54	-نسبة التنوع بوسائط النقل.

ان هذه المجموعة الجديدة التي اختزلت المجموعة الاولية التي طرحها البحث،والمتكونة من (54) مؤشراً بدلاً من ال (80)مؤشراً، تعطي تسلسلاً للاولوية، للقوى الدافعة للتنمية ،بإتجاه الاستدامة الحضرية، كما أنها تطرح مجموعة من المؤشرات التي يمكن عبرها تمكين الاستدامة في الخطط الحضرية للمدينة ،

وبهذا فقد أنجز البحث تحقيق (الهدف الثاني) له وهو(تقييم مجموعة المؤشرات المقترحة) والوصول الى(المجموعة النهائية)، وقد أُنجز هذا الهدف من خلال (تقييم أهمية) هذه المجموعة من قبل مجتمع المدينة، وحكومتها المحلية، لبيان مدى اهميتها في تمكين الاستدامة للخطط الحضرية لها ،وفي الحقيقة فان البحث قد بين(عبر تحقيق هذا الهدف)، ان مفهوم(تقييم) مجموعة مؤشرات تمكين الاستدامة، يمثل حلقة مفقودة، وغير واضحة المعالم، لدى معظم الخطط الحضرية للمدن،وقد اوضحها البحث وبيّن ان عملية التقييم، مسألة مهمة جداً، لانها الخطوة الوحيدة التي تدمج رأي طرفي التنمية المستدامة في الخطط الحضرية، وتستبين مدى اهمية مجموعة المؤشرات في(تمكين) او(تعزيز) الاستدامة للمدن، من خلال اراء المجتمع والحكومة المحلية ، وان هذه الخطوة ان فُقدت تعتبر مجموعة المؤشرات غير واقعية او غير شرعية، انما مبينة على اراء جهات قد تكون خبيرة لكنها (غير محلية)، وقضية اشراك المجتمع المحلي امر اكدت عليه (الاجندة 21) في جميع توصياتها لضمان انجاز الانتقال من الفكر النظري نحو الفعل التطبيقي لمفهوم الاستدامة الحضرية.

على ان مسألة اخذ اراء (خبراء، او جهات منتخبة ، ذات تخصص بقضايا التخطيط الحضري المستدام) في مجموعة المؤشرات هذه، يمكن ان تتم بعد هذه المرحلة ، وقبل الاعلان عن مجموعة المؤشرات النهائية، بواسطة اسلوب (دلفي) ،الذي يعتمد على اخذ رأي (النخبة) او مجموعة من الخبراء وعلى شكل (دورات) متعاقبة، ومتكررة، من اجل (تنضيج) هذه المجموعة والوصول الى المجموعة النهائية (بشرط) ابقاء العوامل او (القوى الدافعة) وحسب تسلسلها(اولوياتها) في هذه المجموعة، التي ظهرت بناءاً على اراء (طرفي التنمية في المدينة)،ابقائها على ماهي عليها ،وانما يتم اخذ رأي الخبراء في

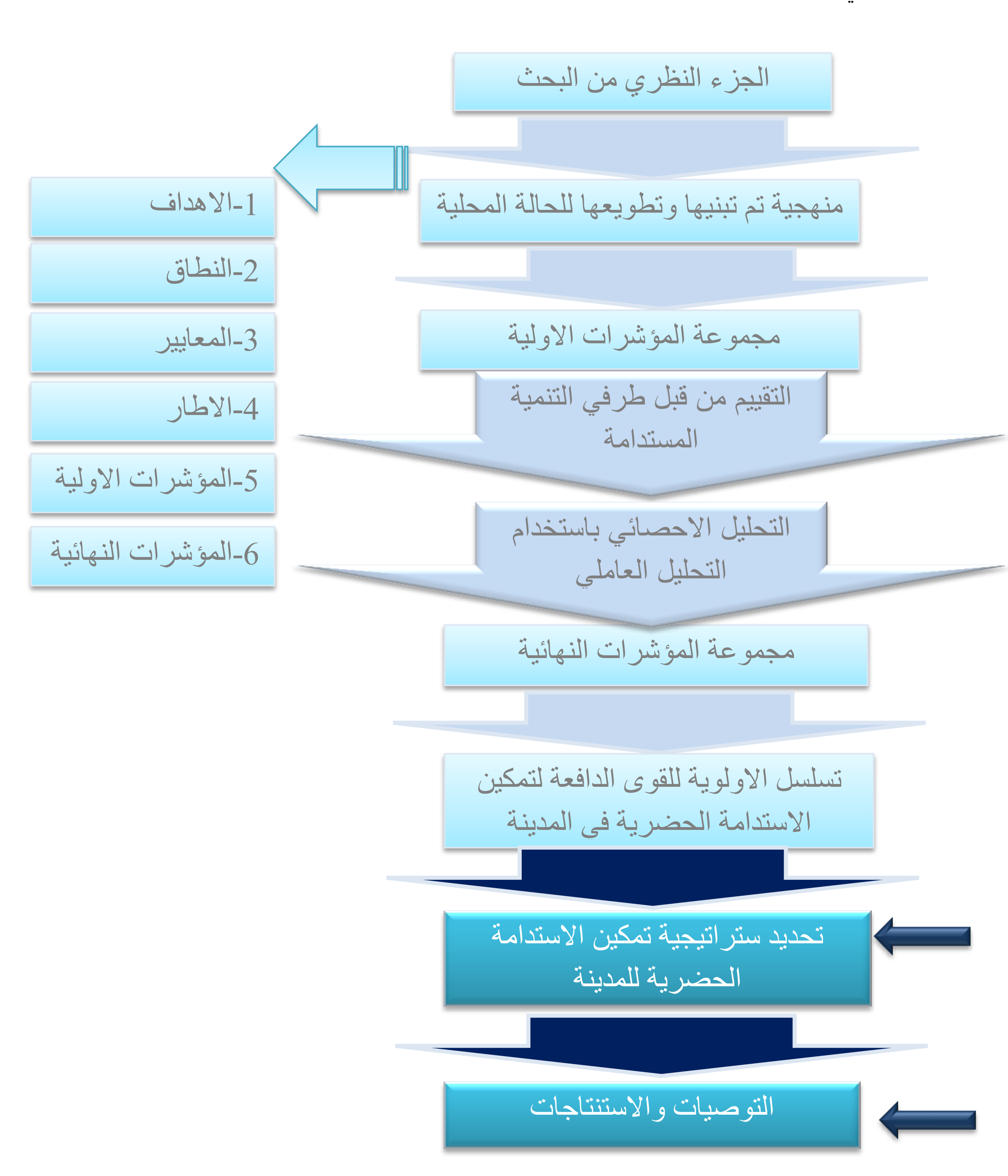
مجموعة المؤشرات التي ترتبت على هذه القوى من الاضافة او التعديل لما هو موجود اساساً والوصول به الى مجموعة اكثر نضجاً ووضوحاً.

وبهذا فسوف تكون مهمة البحث عبر فقرته القادمة انجاز اخر الاهداف المرصودة له وهو تحديد الستراتيجية المناسبة للمدينة، عبر تحليله لأولويات القوى الدافعة لمجموعة مؤشرات تمكين الاستدامة الحضرية لمدينة الحلة.

الفصل الثالث – ستراتيجية تمكين الاستدامة لمدينة الحلة

هيكلية الجزء التطبيقي من الاطروحة

يمثل المخطط هيكلية الجزء التطبيقي من الاطروحة ويمثل رمز السهم الازرق ماسوف يتناوله المبحث الحالي من تطبيق لمراحل المنهجية.



3-1 ملامح الستراتيجية المقترحة لتمكين الاستدامة لمدينة الحلة بموجب مجموعة مؤشرات الاستدامة الحضرية النهائية

اتضح من خلال مجموعة المؤشرات النهائية التي توصل اليها البحث بعد ان استبين اراء طرفي التنمية المستدامة في المدينة أن هناك تسلسلاً للاولوية للقوى الدافعة، تترتب عليها تسلسلاً لملامح ستراتيجية مركبة توصل اليها البحث و كما يأتي:

أ- تصدرت القوى الدافعة المتعلقة ب (كفاءة الخدمات البلدية البيئية والعمرانية) ذات (البعد البيئي- العمراني) قائمة المؤشرات،وهذا يعني ان الستراتيجية التي يجب ان تتوجه لها المدينة، يجب ان تكون معنية بتوفير الخدمات البلدية، والبيئية، كونها مايشكل عامل ضغط على المدينة في الوقت الحالي، بموجب اول القوى الدافعة،وقد بين البحث ان اكثر المؤشرات ارتباطاً في العامل الاول، هو المتعلق بمستويات تلوث التربة بمخلفات المولدات الاهلية، ويأتي بعده مجموعة من المؤشرات البيئية،التي ترتبط بكفاءة تزويد المياه الصالحة للشرب، وتوفير خدمة تصريف مياه المجاري بشكلٍ صحيح، يمنع تلوث مياه الشرب بتلك المياه الملوثة، وتلك المؤشرات تفضي الى حقيقة واضحة تتعلق بتوفر الخدمات البلدية، وتقود الى التأثير على صحة ابناء المدينة ، وبهذا فالستراتيجية الملائمة يجب ان تتجه تحديدا نحو **توفير النظام الحضري الصحي** للمدينة *[1] والذي يعمل ضد تدني نوعية الحياة الحضرية في مدينة الحلة، ذلك التدني الناتج بسبب الخلل في اداء عناصر المنظومة الحضرية*[2] وغالبا مايحصل هذا الخلل بسبب الضغط على الطاقة الاستيعابية للبنى التحتية والفوقية للمدينة بسبب النمو السريع غير المخطط له . وقد شخصت قائمة المؤشرات النهائية ذلك الخلل في المنظومة الخدماتية بالذات، وخصوصا مؤشرات العامل الاول، تلك المرتبطة باول القوى الدافعة، ومن الواضح ان اغلب مؤشراتها، ان لم تكن جميعها، ترتبط بكفاءة توفير الخدمات البلدية البيئية للمدينة ،وكون المدينة لاتمتلك اساسا خطة تنمية واضحة، ومحددة الاهداف، كما أنهُ لا وجود لخطة تطرح مفهوم الاستدامة الحضرية، فمن الواضح أنّ هذه المؤشرات لابد وان تشير الى حقيقة معروفة مسبقاً عند تقييسها ،وهي أنّ مستوى نوعية الحياة الحضرية للمدينة عموماً في تدني، وان هناك فجوة لا محالة، بين المعايير المثالية لنوعية الحياة، وبين ما يحدث من واقع في مدينة الحلة.

وهذا يعني ان الستراتيجية الانسب للمدينة بوصفها خطوةً اولى ضمن المرحلة الحالية، وحسب اول القوى الدافعة هي ستراتيجية المدينة الصحية،*[3]وهذه الستراتيجية كان البحث قد وضّح آليات العمل بها

---

[1] راجع الفصل الاول –المبحث الثاني – فقرة (النظام الحضري الصحي).

[2] المقصود بعناصر المنظومة الحضرية كل الانظمة التي تتكون منها الحياة الحضرية للمدينة(منظومة النقل والصناعة والتجارة وخدمات الطاقة والمياه والمجاري والبيئة)وان الخلل في اي من عناصر هذه المنظومة يقود بالنتيجة الى التاثير المباشر على مستوى الحياة الحضرية وجودتها في المدينة وهذا هو بالضبط مابينته قائمة المؤشرات النهائية لمدينة الحلة.

[3] الفصل الاول –المبحث الثاني- فقرة(ستراتيجية المدينة الصحية).

في الفصل الاول –المبحث الثاني، وهي تتوجه نحو البيئة الحضرية بجميع عناصرها، من اجل تحسين نوعية الحياة الحضرية، وصحة الساكنين في المدن، بسبب ارتباط الصحة في المدن بتلكؤ، او سوء عمل المنظومة الحضرية(تلوث صناعي،تلوث بعوادم السيارات،تلوث مياه الشرب بمياه المجاري ،والنفايات بانواعها،تلوث ضجيجي،وغيرها).

وهذا النوع من الستراتيجيات يتجه مباشرة نحو بُعد(المجتمع)، من ابعاد التنمية المستدامة الثلاث(البيئية ،الاقتصادية،والاجتماعية)، ويستهدف الارتقاء بنوعية الحياة الحضرية، وصحة المجتمع، من خلال برنامج المدن الصحية، الذي يتوجه نحو الاحياء الفقيرة ،والعشوائية ،او الاحياء التي تنخفض فيها مستويات الخدمات البلدية، وكذلك يتجه نحو احياء مراكز المدن القديمة ،والتراثية، باعتبار ان ساكنيها يعانون من السكن في بيئات غير سليمة بيئياً، فضلاً عن اهمال تلك الاحياء من ناحية الخدمات الحضرية والبلدية.

ب- العامل الثاني في تسلسل الاولوية للقوى الدافعة في المدينة هو(كفاءة ادارة المرافق السياحية والاثارية والمدينة القديمة)، والذي كان المؤشر الاكثر ارتباطاً به هو المتعلق ب(**نسبة زوار المدينة الاثارية في بابل**)، والناتج عن مؤشر الضغط (ادارة المرافق السياحية الاثارية، والدينية في المدينة) ،والمرتبط بالبعد (الاقتصادي –الاجتماعي)، وهذا يعني أن التوجه نحو هذا البعد المتعلق بالتنمية الاقتصادية السياحية للمدينة، يؤدي دوراً مهماً في تمكين الاستدامة الحضرية لها ، بالمقابل، فالتوجه نحو (**برنامج المدن الصحية**) يخدم هذا العامل ايضاً، لأن هذا البرنامج معني وفقاً ل(منظمة الصحة العالمية) ب (تحسين الظروف المادية، والاجتماعية للمدن، والحفاظ على مواردها ،لكي يتمكن سكانها من اداء جميع وظائفهم بسهولة، ويسر)، اي انه يدعم كل انواع النشاطات الاقتصادية الخضراء، التي تبتعد عن تلويث البيئة الحضرية ،والتسبب بالمزيد من التدني في صحة السكان الحضر، وفي الوقت نفسه توفر مجالات وفرص عمل لابناء المدينة انفسهم، لكي تبتعد بهم عن حد الفقر، وتساهم في القضاء على مناطق تجمع الفقراء، والاحياء العشوائية ، وهذا يعني ان ستراتيجية المدينة الصحية تناسب التوجه نحو السيطرة على العامل الثاني المتعلق بثاني القوى الدافعة للتنمية المستدامة في مدينة الحلة من اجل تمكين الاستدامة الحضرية لها، حيث انها تدفع نحو تحقيق منافع اقتصادية للافراد الحضريين ، تمكنهم من ادارة شؤون حياتهم باسلوب مستدام، وترتفع بمعايير جودة الحضرية، لتلك المناطق.

ت- اما العامل الثالث والمرتبط بالقوة الدافعة الثالثة في تسلسل الاهمية، فهو المتعلق ب قوى(كفاءة منظومة الطرق الداخلية)، ذات (البعد المكاني-الاجتماعي) ،وهذه القوى ترتبط بقضايا النقل المستدام ،والذي يرتبط بتحقيق سهولة الوصول من خلال تكثيف الفعاليات الحضرية، والتوجه نحوتراصها ضمن وحدة المساحة الواحدة ،وبهذا، فالستراتيجة المقترحة ضمن المرحلة اللاحقة، اي بعد الانتهاء من ستراتيجية المدينة الصحية، هي (**ستراتيجية المدينة المتراصة**)، التي تتوجه نحو تفعيل مضاعف الاستدامة الحضرية، من خلال نمط البناء عالي الكثافة ،الذي يقود الى تقليل الطلب الفردي على الارض المشغولة، وتقليل استهلاك الارض الزراعية ،وتقليل الاستهلاك الفردي لمواد البناء الاساسية، وسهولة

الوصول الى اماكن التسوق، واماكن التعليم، واماكن السكن، كونها تتجه نحو تفعيل نمط الاستعمال المتعدد للارض، وهذا النوع من الستراتيجيات يتجه نحو السيطرة على النمو الجديد لمدينة الحلة، والحد منه من اجل السيطرة على فقدان المزيد من الارض الزراعية ،

اي ان البحث يقترح ان تكون ستراتيجية المدينة لتوقيع النمو الجديد والمستقبلي، باتجاه النمو المتراص، وتكثيف، وتنويع استعمالات الارض ضمن وحدة المساحة الواحدة، بينما في ستراتيجية المدينة الصحية فان التطبيق يتجه نحو ماهو موجود واقعياً وضمن المرحلة الحالية من مشكلات حضرية، ومشكلات خدمات بلدية، وفقر، وعشوائيات، ويستهدف الارتقاء بمستوى تلك الخدمات الحضرية، وايجاد الحلول الجذرية لها.

ث-العامل الرابع في تسلسل الاولوية للقوى الدافعة للتنمية الحضرية المستدامة للمدينة هي قوى (نظم التصميم المنفعل والحفاظ العمراني)، ذات (البعد البيئي-الاجتماعي) ،وقد تطرق البحث خلال الفصل الاول -المبحث الثاني لمبدأ التخطيط والتصمي المنفعل ،والذي ينطلق من الاعتماد على الطاقات الطبيعية في تدفئة، وتبريد، واضاءة المبنى ،كما انه يراعي قضايا حركة الرياح، وزوايا سقوط الاشعة الشمسية، في توقيع الفعاليات في المدينة ، من اجل التقليل من الاعتماد على الطاقات الصناعية، والاستفادة من الطاقات الطبيعية، في توفير طاقات بديلة، تراعي البيئة، ولاتطرح نفايات ضارة بالموارد الطبيعية، وبذلك يقدم هذا العامل، الستراتيجية الثالثة، التي يجب ان تتوجه المدينة نحوها وهي(**ستراتيجية المدينة الخضراء**) ،لأن هذه الستراتيجية تخدم مبادئ التخطيط والتصميم المنفعل، وهي تتجه نحو تفعيل مبدأ الصفر الثلاثي(الصفر للانبعاث الكاربوني)(الصفر لاستخدام طاقة الوقود الاحفوري كالنفط) (والصفر من النفايات الحضرية). وتتجه نحو نشر المساحات الخضراء والحفاظ على البيئة الطبيعية، وموائل التنوع والاراضي الزراعية ، داخل المدينة.

وهذه الستراتيجية يقترحها البحث خطوةً ثالثةً بعد البدء بالمدينة الصحية ،والمدينة المتراصة، لكي تاتي هذه الستراتيجية لاستكمال تمكين التنمية المستدامة لمدينة الحلة.

ج-اما العامل الخامس فهو يمثل القوى المتعلقة ب(التوزيع العمراني والشكل الحضري)، والمرتبطة بمؤشر الضغط(الانتشارالافقي للتطور العمراني)، وهذا له علاقة بشكل او نمط التوزيع العمراني للمدينة حيث يسود الانتشار الافقي بشكل واسع، مقابل وجود اراضٍ متروكة للمضاربات العقارية، في المنطقة الحضرية المركزية للمدينة ،وهذا العامل يتم توجيهه تحو الشكل الحضري المستدام ،باتباع ستراتيجية المدينة المتراصة، والتي قُدمت بوصفها ستراتيجية موازية للمدينة الصحية ،لكن هذا النوع من التراص الذي يخاطب هذا العامل هو التراص المتعلق ب (**ستراتيجية التنمية التقليدية المستحدثة**) ،والتي تتجه نحو تكثيف ماهو موجود اصلاً من العمران الحضري، والاستفادة من ملئ الفراغات في المناطق الحضرية (سياسة الاملاء الحضري)، واعادة تأهيل المناطق القديمة ،في مركز المدينة ،واعادة استعمال البنى العمرانية باتجاه تغيير الاستعمال، من اجل السيطرة على الانتشار الافقي، المستفحل للمدينة وتقريب

الفعاليات الحضرية ،والتي تنتشر بشكل يؤثر في الكفاءة الاقتصادية للانشطة والفعاليات الحضرية المختلفة للمدينة.

3-2 استناجات البحث

1-المؤشر يوفر معلومة كمية، او نوعية، تساعد في تحديد اولويات التنمية الحضرية المستدامة، وهو اساس لوضع السياسات ورسم الستراتيجيات المستدامة لاي مدينة.

2- المؤشرات هي فقط الاداة الوحيدة، التي يمكنها ان تساهم في تحويل الفكر التنموي من الفكر التقليدي نحو الفكر المستدام، كونها الاداة التي تجمع الابعاد الثلاثة الاساسية للاستدامة ضمن فضاء واحد، وتحقق التكامل المكاني الزماني ضمن اطار الابعاد (البيئية والاقتصادية والاجتماعية)، في آن واحد معاً.

3 - إنّ مؤشرات الاستدامة الحضرية ، تُعدالأداة الاكثر فاعلية، التي تساهم في تحويل الفكر المستدام نحو التطبيق الفعلي له، لأنها توفر أداة كمية، ونوعية، عن حالة التنمية الحالية، وتوجه الانظار نحو الظاهرة المدروسة بشكل متكامل ، تندمج فيه الاعتبارات البيئية ،والاقتصادية، والاجتماعية، وتشخص مواطن الخلل، وتوفر انذاراً مبكراً، ومهماً ،في تحديد اولويات التنمية المستقبلية ،وتوجيهها نحوالاستدامة.

4- المؤشرات هي اداة تمكين، وهي اداة تقييم ،وهي اداة تقويم، وهي اداة تعزيز الاستدامة.

5-ان عملية اختيار مجموعة مؤشرات الاستدامة الحضرية، لايمكن ان تتم بشكل منفرد، او من قبل جهة مفردة، هذه العملية لابد ان تتم بشكل تشاركي، يندمج فيه كل شركاء التنمية المستدامة للمدينة وهذا ماسوف يعطي خصوصية الحالة المدروسة .

6- ان النهج التشاركي في اعداد مجموعة مؤشرات الاستدامة، تأتى بسبب اختلاف الحالات البلدية لكل مدينة، فلا وجود لمجموعة مؤشرات موحدة، يمكن ان تنطبق على كل الحالات ولكل المدن. وان النهج التشاركي من قبل المجتمع المحلي، والحكومة المحلية ،هو من يدمج الخصوصية المحلية في المجموعة النهائية للمؤشرات.

7-ان عملية اختيار وتنظيم مؤشرات الاستدامة، ولجميع المستويات المكانية ، يجب ان تكون ضمن اطار مفاهيمي او منهجي(framework) مختار، حيث تنتظم المؤشرات حسب نوعها، ضمن اطار خاص بها، وان هذه الاطر المفاهيمية ،هي الاساس الذي تنطلق منه عملية تحديد المؤشرات المناسبة بالضبط للظاهرة المدروسة، وبدونها تكون عملية اختيار المؤشرات عملية عشوائية ،غير خاضعة لمنهج علمي رصين، وقد تحتمل الصواب ،او الخطأ، وهذا الامر غير مقبول، لتعلق الامر بعمليات تنمية مرتبطة بموارد قد تكون نادرة.

8- عملية تنظيم، واختيار، وتقييم المؤشرات، لابد وان تكون ضمن منهجية معينة، وان معظم التجارب العالمية اثبتت ان اتباع منهجية خاصة، لاستنباط، وتقييم مؤشرات الاستدامة الحضرية، مسألة مهمة، لكي تسير تلك العملية ضمن محددات، ومعايير، واطر، واساليب، علمية، ومنطقية، وعقلانية،

ويكون الناتج مجموعة مؤشرات تنسجم والظاهرة المدروسة ،وتحدد اولويات للتنمية ،من اجل تحديد الستراتيجيات المطلوبة، وتوفير الانذار المبكر، او الفجوة عن الحالة المثالية.

3-3 توصيات البحث

1-ان الستراتيجية التي توصل اليها البحث بعد ان حددت قائمة المؤشرات النهائية اولويات القوى الدافعة باتجاه التنمية المستدامة للمدينة ،عبارة عن ستراتيجية مركبة يوصي البحث بان تكون الاولوية لستراتيجية المدينة الصحية وستراتيجية المدينة المتراصة معاً، بالشكل الآتي:

اولاً: ستراتيجية المدينة الصحية ،هي ستراتيجية معنية بالخدمات البلدية، وكل ماله علاقة بانتشار التلويث لبيئة المدينة، من ماء، وهواء، وتربة ،وكل مايرتبط بتعظيم المستوى الصحي للمدينة، لذا فالبحث يوصي بأن تبدأ المدينة بهذه الستراتيجية ضمن المرحلة الحالية ،وعند البدء بتنفيذ هذه الستراتيجية يجب البدء باعداد دراسات تتعلق ب:

أ-التوزيع الديموغرافي للمدينة

ب-المشكلات الصحية الاكثر اهمية في المدينة عن طريق ال(city healyh profile)

ج-الظروف الاقتصادية والاجتماعية السائدة.

د-تحديد مناطق العشوائيات ،والاماكن الاكثر فقراً في المدينة ،والاحياء التي تعاني من تدهور خدمات رفع النفايات، وعدم كفاءة منظومات تصريف مياه المجاري.

ر-تحديد مناطق الصناعات في المدينة .

هذه الدراسات توفر المعلومات الاساسية ،التي من خلالها يتم تحديد المناطق الاكثر الحاحاً، للبدء بتنفيذ برنامج المدينة الصحية، والتي تعتبر بؤراً لنشر التلويث في المدينة، وتساهم في انحدار مستوى الصحة لعموم المدينة،ومن ثم يتم التوسع بالبرنامج لكي يشمل معظم المدينة ،وان العمل ضمن برنامج المدينة الصحية، يعتمد بالدرجة الاساس على مشاركة الحكومة المحلية(المجلس البلدي) للحي، او القطاع المراد البدء بتنفيذ البرنامج له، مع دعم من قبل الحكومات المركزية، ومؤسسات القطاع الخاص،اي من الضروري ان يتولى ابناء الحي انفسهم القيام باعمال رفع النفايات، وتبليط الشوارع، او اعمال تنفيذ نصب منظومات المجاري، والمياه، وزرع المناطق المفتوحة، او اعمار المدارس ،والمستوصفات الصحية ووبمبادرة ودعم مشترك من الجهات اعلاه.

ثانياً: في الوقت نفسه الذي تبدأ فيه المدينة بالتوجه نحو ستراتيجية المدينة الصحية يتم التوجه نحو تنفيذ ستراتيجية المدينة المتراصة، بشقيها التراص للتوسع والنمو الجديد للمدينة، وتراص وتكثيف الفعاليات للبيئة المبنية اصلا، من خلال التوجه نحو سياسات (الاملاء والحفاظ واعادة التأهيل) لمنشات مركز المدينة القديمة، والجديدة ،والسيطرة على الاراضي المتروكة على الواجهة النهرية، والتوجه نحو استعمال الارض المتعدد، للفعاليات ،والانشطة الحضرية، ضمن وحدة المساحة نفسها ،

كما ان البحث يوصي بضرورة الحد من التوسع ،والانتشار الافقي، للنمو الحضري لمدينة الحلة، من اجل المحافظة على رقعة الاراضي الزراعية المتبقية ،من خلال التوجه نحو تراص الفعاليات

،وتكثيفها للتوسع الجديد للمدينة، والتوجه نحو التوسع العمودي للفعاليات الحضرية، بدلاً من الهدر بالارض الحضرية، من خلال التوسع الافقي المستفحل في المدينة، والذي قاد الى انتشار الفعاليات، ومايجره هذا الامر من زيادة في وقت، وكلفة رحلة العمل ،والدراسة،والتسوق ،وغيرها من سلبيات الانتشار الافقي للفعاليات الحضرية، والتي تعتبر من التوجهات التخطيطية غير المستدامة .

ثالثاً: من جهة اخرى يرى البحث ان المدينة عليها ايضاً ان تنتبه لقوى التصميم المنفعل، وماتؤديه من دور في القوى الدافعة للتنمية المستدامة للمدينة ، ومن ثم فيمكن للمدينة ايضاً ان تتوجه نحو ستراتيجية المدينة الخضراء وذلك من خلال:

أ-السيطرة على اعداد المتنزهات والمناطق الخضراء، وحمايتها، وتشجيع الاستثمار في الجانب السياحي للمتنزهات، والمناطق المفتوحة، خصوصاً والمدينة تمتلك تلك المساحات في الجانب النهري منها، وكذلك في حدود المدينة الاثارية في بابل، وان العمل على التوسع بالمتنزهات، والمناطق الخضراء، سوف يعمل على تنقية هواء المدينة، وتوفير مساحات ممارسة الاستجمام، لافراد المدينة وهذا جزء من ممارسات المجمتع المستدام.

ب-انجاز الحزام الاخضر حول المدينة، من اجل الحد من التوسع على حساب المناطق الزراعية، وبنفس الوقت للتقليل من الرياح المتربة، والرياح التي تحمل ملوثات المنطقة الصناعية، الى داخل المدينة.

ج-التوجه نحو تفعيل بدائل الطاقة التقليدية ،كالاعتماد على التصاميم للدور السكنية، ومواقع العمل والدراسة، التي توفر الاضاءة ،والتدفئة،والتهوية الطبيعية، وهذا يعني التوجه نحومبادئ التصاميم التقليدية ،كونها تصاميم نبعت من الواقع المحلي لمدننا العراقية، ومن مواجهة المعمار التقليدي لواقع البيئة العراقية، وهي تصاميم ناجحة جدا، وعلى جميع المقاييس والمؤشرات(البيئية ،والاقتصادية ،والاجتماعية).

د-التوجه نحو تفعيل مشاريع التدوير، وخصوصاً للنفايات المتراكمة في المدينة ،وهذه من المشاريع التي يرى البحث ضرورة التوجه نحوها من اجل توفير فرص عمل جديدة لابناء المدينة، وتخليص المدينة من النفايات، وتقليل العبء على بلدية المدينة، في انجاز خدمتها بشكل متساو ،وعادل لجميع انحاء المدينة، وتقليل خطر التلويث البصري، والصحي، التي تتسبب فيه.

هـ-نشر حملات التوعية البيئية لابناء المدينة ،وكيفية المحافظة على المدينة، ونظافتها، وتقليل الهدر بالموارد الطبيعية من ماء ،وتربة، وتقليل الاعتماد على الطاقات الاحفورية، وزيادة الاعتماد على الطاقات الطبيعية المتجددة.

وبذلك يتضح ان الستراتيجية المقترحة هي ستراتيجية تتوجه نحو تفعيل قوى التنمية المستدامة للمدينة بحلقاتها الثلاث (الاجتماعية والاقتصادية والبيئية) وهذا الامر يعد من ضروريات التوجه نحو المدينة المستدامة، والبحث يؤسس من خلال طرحه للمؤشرات النهائية والستراتيجية التي ترتبت بموجبها ان مدينة الحلة لكي تكون مستدامة لابد لها من تطبيق الثلاث ستراتيجيات معا وان كانت بنسب متفاوتة وربما باولويات زمانية ومكانية مختلفة ايضا، وان اختلاف نوع المؤشرات النهائية عند تطبيق المنهجية

نفسها لباقي المدن العراقية يفرض اختلافاً في الاولويات للقوى الدافعة يترتب عليه اختلافاً في نسب تطبيق وتفعيل الستراتيجيات الثلاث(ستراتيجية المدينة الصحية والمدينة المتراصة والمدينة الخضراء).

2-كون التوجه للانتقال من الفكر التقليدي للتنمية نحو الفكر المستدام، لايمكن ان يتم الا ضمن النهج التشاركي ،كما بين البحث، فلابد اذن من التوجه نحو المجتمع بشكل مباشر، وزيادة الوعي ،والمعرفة المجتمعية بمبادئ الفكر المستدام للتنمية، ولابد لقوة المجتمع بكافة افراده من ان يعي أهمية التوجه نحومبادئ الاستدامة، في كل مفاصل الحياة، ضمن مجمتع مدينة الحلة، اي تمكين افراد المجتمع من قيادة عمليات التنمية، وتوجيه صناع القرار باتجاه السياسات المستدامة،

وهذا الامر يمكن ان تقوم به، بالدرجة الاولى، منظمات المجتمع المدني ،كونها الاكثر احتكاكاً بافراد المجتمع، واحدى المنظمات العاملة بفاعلية في مجتمع الحلة، هي منظمة (بنت الرافدين) يمكن ان تكون ذات مساهمة عالية في موضوع نشر ثقافة المجتمع المستدام في المدينة .

3-هناك نقص معلوماتي كبير بخصوص المعلومات الاساسية، اللازمة لانجاز خطط التنمية بشكل عام، وخطط التنمية المستدامة بشكلٍ خاص لمدينة الحلة ،حيث لاتوجد للمدينة قاعدة بيانات وان كانت متوفرة فهي ليست محدثّة ، ولهذا فقد اضطر البحث للاعتماد على المعلومات، والبيانات، التي وفرتها اخر دراسة جرت للمدينة، لتثبيت بيانات واقع الحال، وهي دراسة (لوزارة البلديات والاشغال العامة) من قبل (دار الهندسة شاعر ومشاركوه للعام 2007)، وقضية عدم وجود قاعدة بيانات للمدينة، لها مسببات ربما من اهمها هو عدم استقلالية الجهات التي تتبنى محاولات تجميع البيانات، واعدادها ، فتتعرض العملية للفشل بسبب عدم التعاون بين الجهات المختلفة (التشريعية، والتخطيطية ،والتنفيذية)، للمدينة ومايجره هذا الامر من انعدام الشفافية في عملية جمع البيانات ،وعلى هذا فالبحث يوصي بضرورة استحداث جهاز مؤسساتي مستقل، هو (المرصد الحضري لمدينة الحلة)، يتولى عملية جمع البيانات ،وتحديثها، وتحويلها الى المؤشرات المستدامة، المطلوبة لانجاز خطط التنمية، وحسب الاهداف الموضوعة، لتمكين التنمية المستدامة لمدينة الحلة،وهذا الجهاز تأتي اهميته لكي يكون جهازاً له حق ملكية المؤشرات، والحفاظ على الشفافية في انجاز قاعدة البيانات ،التي تتطلبها عملية انجاز المؤشرات ،لكون قضية امتلاك حقوق البيانات احدى اهم المشاكلات التي تعاني منها كبريات المدن في قضايا انجاز خطط التنمية لها ،

والبحث باقتراحه وجود مرصد حضري لمدينة الحلة، لابد وان يوصي ايضاً، بوجود مرصد حضري رئيس ،ومستقل ايضاً في العاصمة بغداد، لكي يرتبط معه المرصد الحضري لجميع محافظات، واقاليم العراق، ومنها المرصد الحضري لمدينة الحلة، بشبكة ترتبط مع المراصد الحضرية الرئيسة، الاقليمية والعالمية ،وبهذا تتأكد استقلالية شبكة المراصد الحضرية، وارتباطها مع بعضها، بهيكلية منظوماتية خاصة ،تعزلها عن اية جهة مؤسساتية حكومية، لكي تنجز عملية استحصال البيانات ،وتجميعها، بشكل شفاف، وبدعم لوجستي من شبكة المراصد العالمية، كما ان الارتباط مع شبكات المراصد الاقليمية

،والعالمية، يوفر الامكانية لتطوير اساليب جمع البيانات، وتحديثها عبر الاقمار الصناعية ،والصور الفضائية، مما يوفر الوقت، والجهد، والكلفة في عملية جمع البيانات بالطريقة التقليدية.

المصادر العربية

1. احمد محمدعبدالخالق،"الابعاد الاساسية للشخصية" ،الاسكندرية– دار المعرفة الجامعية،1994،ص45

2. –المعهد الدولي للاستدامة(IISD) 2003, عبر الموقع:
http://www.iisd.org/rio+5/agenda/default.htm

3.امام–محمد السيد طلبة،"الرصد الحضري وصناعة القرارللتنمية المستدامة،تطوير هيكل متكامل لمؤشرات العمران الحضري"رسالة ماجستير–كلية التخطيط العمراني والاقليمي–جامعة القاهرة،2010،ص12,13.

4. ايمن مصطفي، (2008)، توجيه التنمية العمرانية من خلال مؤشرات جودة الحياة– دراسة حالة المجتمعات العمرانية الجديدة"، رسالة دكتوراة، كلية الهندسة ، جامعة عين شمس.

5. الباشا، منى صالح، "التنمية الصناعية في مصر ودورها في تحقيق التوازن البيئي مدخل لتحقيق التنمية الحضرية المستدامة"، المؤتمر العربي الاقليمي للتوازن البيئي والتنمية الحضرية المستدامة، القاهرة، 2000.

6. البلداوي،زينب راضي، "دور الجيولوجيا البيئية والبنى التحتية الخضراء في الوصول الى استدامة المواقع الحضرية" اطروحة دكتوراه،مركزالتخطيط الحضري والاقليمي،2012.

7.الحجاج، محمد اياد جاسم ، رسالة ماجستير،" مؤشرات الاستدامة الحضرية–دراسة تطبيقية في جزء من مدينة البصرة"، مركز التخطيط الحضري والاقليمي ، 2014 .

8. الحماقي ايمن محمد حافظ، "مفهوم مؤشرات النوع الاجتماعي وانواعها–معاييروخطوات اعدادها"– دورة تدريبية بوحدة تكافؤ الفرص2005 –ص3.

9.الخطيب، مقداد، " تعزيز الدور المجتمعي في ستراتيجية البيئة المستدامة في العراق"، مجلة المخطط والتنمية، العدد (21)، المعهد العالي للتخطيط الحضري والاقليمي – جامعة بغداد، 2009. ص133

10. دليل توقعات البيئة العالمية للمدن "**المبادئ** التوجيهية للتقييم البيئي المتكامل في المناطق الحضرية"، مركز البيئة للمدن العربية(UNEP)،"2009 –ص9–10–11.

11.شاكر، نزار، اطروحة دكتوراه " ادارة الجودة للتنمية الحضرية في العراق– مدينة الرمادي حالة دراسية" ، مركز التخطيط الحضري والاقليمي، 2014

12.عقبة، ايهاب محمود، "البعد البيئي للتنمية العمرانية المتواصلة"، اطروحة دكتوراه، كلية الهندسة، جامعة عين شمس، 1998.

13.الغامدي،عبد العزيز بن صقر " **تنمية** الموارد البشرية ومتطلبات التنمية المستدامة للامن العربي"،مقالةعبرالموقع-http://towardsbetterdevelopment.blogspot.com/2013/02/blog post_7606.html، February 2013

14.اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لدول غربي اسيا(الاسكوا)" تطبيق مؤشرات التنمية المستدامة في بلدان الإسكوا :تحليل النتائج" الامم المتحدة ،2001.

15.وردم، محمد باتر علي، "العالم ليس للبيع، مخاطر العولمة على التنمية المستدامة"، عمان- الاهليّة للنشر والتوزيع .

16. وزارة البلديات والاشغال العامة، برنامج الامم المتحدة للمستقرات البشرية(Un Habitat)،المكتب الاقليمي لافريقيا والدول العربية، "التقييم السريع والمستدام للقطاع الحضري لمدينة الحلة"، تقرير أُعد من قبل، الانباري ،محمد علي- بكر حسن هاشم، 2006.

17. وزارة البلديات والاشغال العامة "تحديث التصميم الاساس لمدينة الحلة –تقريرالمرحلة الثانية ، اعد من قبل(دار الهندسة شاعر ومشاركوه،2007)،.ص1-6،

المصادر الاجنبية

1. Alexandra Lill and Sarah Gräber, “ **human** environmental indicators” -Ecology Centre Kiel:, Master’s Programme Environmental Management throw the web site:- http://www.uni-kiel.de/ecology/users/fmueller /salzau2006/studentpages/Human_Environmental_Interactions/index.html
2. Andrews, F. M., James N. Morgan, John N. Jonquist and Laura Klem: 1973," **Multiple** Classification Analysis "، Institute for Social Research, The University of Michigan Ann Arbor, Michigan.
3. Atkinson, Adrian and Julio, Davila, 1999 "**The challenge** of environmental management in the urban areas", Ashgate Publishing Ltd, England.
4. Bell, Simon and Mores Stephen (2003)” **Measuring** Sustainability Learning from doing”, Earthscan, London
5. Bernick, Michael, and Robert Cervero. 1997. **Transit** villages for the 21st century. New York: McGraw-Hill.
6. BRE Global,2015,throw the web site:
http://www.greenbooklive.com/search/scheme.jsp?id=8.
7. BRE, 2006. Domestic energy fact file. Throw the web site:
http://projects.bre.co.uk/factfile/TenureFactFile2006.pdf.
8. Building Research Establishment Ltd ,2015:,throw the web site:
9. Canadian international development agency " **Indicators** for Sustainability -How cities are monitoring and evaluating their success " 2012.p8-29.
10. Cardew, R. 1996, **Residential** densities of Sydney , Australian Planner, Vol. 33, No. 2, pp. 105-113.
11. Carl, Peter. 2000. “**Urban** density and block metabolism. In Architecture, city, environment”. Proceedings of PLEA 2000, ed.
12. **Charles** C. Bohl, “**New** Urbanism and the City: Potential Applications and Implications for Distressed Inner-City Neighborhoods, University of North Carolina at Chapel Hill .
13. Charles J. Hoch, "**Making** Plans," in Hoch et al. (2000, p. 23)
14. Cobb, C. W. 2000, "**Measurement** Tools and the Quality of Life", Redefining Progress: San Francisco.
15. David Le Blanc, Wei Liu, David O’Connor and Irena Zubcevic, ‘”Rio+20 working papers” , "**Issue 1: Development** cooperation in the light of sustainable development and the SDGs: Preliminary exploration of the issues , Division for Sustainable Development, UNDESA" .p1,2,3,4,5.nov.2012
16. Deakin, M., Lombardi, P. and Mitchell, G., 2002. "**Urban** sustainability assessment: A preliminary appraisal of current techniques". Urbanistica, **118**, p50–54.

17. Dodgson, J., M. Spackman, A. Pearman and L. Phillips, 2000. **Multi-**criteria analysis manual. Deparment of Communities and Local Government, London. http://www.communities.gov.uk/index.asp?id=1142251 .
18. Dowdeswell, E., Rane, "**Design for** the Real World: Ideas for achieving Sustainable Development", United Nation Environmental Programe, Kenya, 2001.
19.Economics Online © 2015,, throw the web site:
http://www.economicsonline.co.uk/Business_economics/Diseconomies_of_scale.html
20. Edith Smeets and Rob Weterings "**Environmental** indicators: Typology and overview،" (TNO Centre for Strategy, Technology and Policy, The Netherlands)1999.
21. Emmanuel Adinyira a,*, Samuel Oteng-Seifah b, Theophilus Adjei-Kumi c **"A Review** of Urban Sustainability Assessment Methodologies", a,*,b,c Department of Building Technology, Kwame Nkrumah University of Science and Technology, Kumasi, Ghana.2007.
22. Etsi 2015 Throw The Web Site:- http://www.etsi.org/standards/what-are-standards
23. Gallopin 1997 "think global certify local", Certification systems for communities, -, p. 15.
24. Geurs, K.T., J.R. Ritsema van Eck (2003). **Accessibility** evaluation of land-use scenarios: the impact of job competition, land-use and infrastructure developments for the Netherlands. Environment and Planning B, 30(1): 69 - 87.
25. Global Footprint Network,"Living Planet Report 2008".
26. Graduate School of Environmental Science "**Developing** a draft set of sustainability indicators for the shire of cardinia- part 1-"- Monash University November 2001,p.3,4,5,8,42,43.
27. Gunderson, L. H., 2000**. Ecological** resilience - in theory and application. Annual Review of Ecology and Systematics, **31**, 425-439.
28. Guy, S. and Marvin, S., 1997. **Splintering** networks: cities and technical networks in 1990s Britain, Urban Studies, **34** (2),191-216.
29. Hagan, Susannah. 2000. Cities of field: **Cyberspace** and urban space. In Architecture, city, environment. Proceedings of PLEA 2000, ed. Steemers Koen and Simos Yannas, 348-52. London: James & James.
30. http://envest2.bre.co.uk/account.jsp
31. http://www.greenbooklive.com/search/scheme.jsp?id=8
32. http://www.iaea.org/Publications/Fatsheets/English/indicators.pdf#search =%22urban%20energy%20i ndicators%22.
https://www.bre.co.uk/page.jsp?id=2181
33. IAEA, 1999**. Indicators** for sustainable energy development. Accessed: 5 September 2006, from
34. Insyclopedia throw the web site(https://en.wikipedia.org/wiki/OCED

35. Jacobs, Michael, (1999), “**Sustainable Development**: a Contested Concept”, in a Dobson, ed., Fairness and futurity: assays on environmental sustainability and social justice, Oxford University Press, Oxford.
36. Jakobsen, S. (2008). **Environmental** indicators. Retrieved from http://www.eoearth.org/view/article/152625.
37. James Keirstead ،" **Selecting** sustainability indicators for urban energy systems " International Conference on Whole Life Urban Sustainability and its Assessment M. Horner, C. Hardcastle, A. Price, J. Bebbington (Eds) Glasgow, 2007.p3-15
38. Japan Green Build Council (JaGBC) / **Japan** Sustainable Building Consortium (JSBC)2014,: throw the web site: http://www.ibec.or.jp/CASBEE/english/method2E.htm
39. Jonathan Ben-Ami SPeAR® Handbook 2012, Director, **Sustainability** Consulting London ,p2,3.throw the web site: http://www.arup.com/Projects/SPeAR/Details.aspx
40. Jordan, Daniel, and Thomas Horan. 1997. **Intelligent** transportation systems and sustainable communities findings of a national study. Paper presented at the Transportation Research Board 76th annual meeting, Washington, DC, January 12-16.
41. Khor, M., in UNDESA, 2011, "**Challenge**s and opportunities of a green economy", New York.
42. Koryon, D., “**Getting** to the 21st Century: Voluntary Action and the Global Agenda”. West Hartford CT: Kumarian (1990).
43. Michael Breheny",**Land-Use** planning. In Sustainable development and urban form, ed., 79-105. London: Pion.
44. Leccese, Michael, and Kathleen McCormick. 2000. **Charter** of the new urbanism. New York: McGraw-Hill.
45. MacGillivray, A. & Zadek, S. (eds.) 1995, "**Accounting** for Change: Indicators for Sustainable Development", New Economics Foundation-London.
46. Maclaren, V. W. V., 1996. "**Urban** sustainability reporting Journal of the American Planning Association", **62**(2), 184-202.
47. Masnavi, M. R. “**Measuring** Urban Sustainability: Developing a Conceptual Framework for Bridging the Gap Between theoretical Levels and the Operational Levels”, Department of Environmental Design Engineering, Graduate Faculty of Environment, University of Tehran, Tehran, Iran,2007,p189-195
48. Maureen Hart" **The** Characteristics Of Effective Indicators’" ،-Sustainable Measures,throw the web site: http://www.sustainablemeasures.com/node/89
49. Maureen Hart ,**Sustainable** Measures 2010, throw the web site: http://www.sustainablemeasures.com/node/89

50. McAlpine, P. and A. Birnie, 2006. **Establishing** sustainability indicators as an evolving process: Experience from the Island of Guernsey. Sustainable Development, **14**(2), 81-92.
51. McQueen D. V. & Noack, H. (1998)." **H**ealth promotion indicators".
Health Promotion International, 3, 73–78
52. Michell, G (1996). **"Problems** and Fundamentals of Sustainable Development Indicators", Sustainable Development, 4, pp 1-11.
53. Mike jenks &rod burgess" urban form for development countries" Journal of Housing and the Built Environment<Vol. 18, No. 4 (2003), pp. 387-391
54. Mike Jenks and Rod Burgess, **Sustainable** urban forms for developing countries,p99
55. Munier, Nolberto. (2005). "**Introduction** to sustainability: road to a better future". Dordrecht, Netherlands: Springer.
56. Millennium Projec: throw the web site://www.unmillenniumproject.org
57. (U.S .E. P), United States Environmental Protection Agency "**Module2-**DPSIR Overview" ,2007
58. Nasar, Jack L. 2003. **Does neo** traditional development build community?
Journal of Planning Education and Research 23: 58-68.
59. Newman, Peter & Jennings, Isabella. (2008). **Cities** as sustainable ecosystems: principles and practices. Washington, DC: Island Press.
60. OECD-**" Green** Growth Studies Compact City Policies" a comparative assessment,2012.
61. Onions, Charles, T. (ed) (1964). **The Shorter** Oxford English Dictionary. Oxford: Clarendon Press.
62. ONS, 2005. **Family** Expenditure Survey. Accessed: 22 January 2007, fromhttp://www.statistics.gov.uk/StatBase/Source.asp?vlnk =1385&More=Y.
63. Owens, Susan. 1992. **Energy**, environmental sustainability and Parker, Terry. 1994**. The land use**—air quality linkage: How land use and transportation affect air quality. Sacramento: California Air Resources Board.
64. Peter S. Brandon, Patrizia Lombardi," **Evaluating** Sustainable Development in the Built Environment'",2001.
65. Piracha, Awais L and Marcotullio, Peter J, 2003 "**Urban** Ecosystems
Analysis" Identifying Tools and Methods ,UNU/IAS Report United Nations
University Institute of Advanced Studies, UNU/IAS.
66. Prugh, T., Costanza, R., and Daly, H. 2000, "**The Local** Politics of Global Sustainability", Island Press :Washington, D.C .
67. Ravetz, J., 2000. **Integrated** assessment for sustainability appraisal in cities and regions. Environmental Impact Assessment Review, 20(1), 31-64.
68. Rogers, R. and Gumuchdjian, P., 1997, **C**ities for Small Planet, Faber and Faber Limited, ISBN: 0-571-17993-2, London

69. Salvaris, M 2000, "**Community** and Social Indicators: How Citizens can Measure Progress", Institute for Social Research, Swinburne University of Technology.
70. Seyed Majid Mofidi Shemirani, Vahideh Hodjati," **Comparative** Evaluation of Principles of Urban Design and Sustainable Development "Department of Art and Architecture, Science and Research branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. 2008.
71. Sieanga, Busisiwe Elizabeth " **An Approach** to sustainable, Energy Efficient Design for Lo Cost Housing In Botswana" 2008, a thesis submitted in partial fulfillment of the master degree in the Architectural Department- University of Pretoria.
72. Stephen M. Wheeler" **Planning** for Sustainability Creating livable, equitable, and ecological communities"from chapter"tools of sustain ability"p86-101.2004
73. Swanwick, Carys, Nigel Dunnett, and Helen Woolley. 2003**. "Nature**, role and value of green space in towns and cities": An overview. Built Environment 29 (2): 94-106.
74. The Brookings Institution 2015 ,throw the web site:
http://www.brookings.edu/about.aspx#research-programs/
75. The design center for sustainability, the university of British Colombia "**Specification** Of Indicators and Selection Methodology for potential community demonstration project" 2009 .
76. The Design Center Of Sustainability**"Indicators** And Selection Methodology for potential community demonstration project",2009-p10.
77. Tonon, S., M. T. Brown, F. Luchi, A. Mirandola, A. Stoppato and S. Ulgiati, 2006. **An integrated** assessment of energy conversion processes by means of thermodynamic, economic and environmental parameters. Energy, **31**(1), 149-163.
78. Tracey Austin. Suzanne Shoemark.Sarah Stokes. Sarah Stone .Adam Terrill" **Developing** a Set of Sustainability Indicators for the Shire of Cardinia "Graduate School of Environmental Science Monash University November 2001 **.**
79. Trraga O. and Ngel, M., (2006), **A Conceptual** Framework to Assess Sustainability in Urban ecological Systems, Int. J.Sustain. Develop. World Eco.
80. Tschirley, J B (1997). "**The** Use of Indicators in Sustainable Agriculture and Rural Development: Considerations for Developing Countries in Moldan", B, Billharz, S and Matravers, R. (eds.), (1997) **Sustainable** Indicators: A Report on the Project on Indicators of Sustainable Development, John Wiley and Sons, Chichester, pp 221-229.
81. Ubong Imang And Ibrahim Ngah"**Developing** local-livel indicators to measure the sustainability of rice production areas in SABAH" , University Of Teknology ,Malaysia,Skudai,may,2010,p-24

82. UN HABITAT ,”**A Guide** to Setting up an Urban Observatory ,”p14,15,16,17.
83. United Nations General Assembly, (1987), “**Report** of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future”, Transmitted to the General Assembly as an Annex to document A/42/427 - Development and International Co-operation: Environment. Retrieved on: 2009.p54
84. United states environmental protection agency -"**Module2**-DPSIR overview"
85. Velásquez, L. S., 1998. Agenda 21: **A form** of joint environmental management in Manizales, Colombia. Environment and Urbanization, 10(2), 9-36.
86. Wheeler, Stephen. M.. **Planning** for metropolitan sustainability. Journal of Planning Education and Research 20:133-45. 2002.
87. WHO,” **Healthy** urban planning in practice: experience of European cities “:’report of the(World Healthy Organization) city action group on healthy urban planning:2003.
88. Wikipedia the free encyclopedia throw the web site
http://en.wikipedia.org/wiki/CASBEE
89. Woodhouse, P, Howlett, D and Rigby D (2000). “**A Framework** for Research on Sustainability Indicators for Agricultural and Rural livelihoods”, Institute for Development Policy and Management, Manchester University, Manchester.
90. World Wide Fund For Nature,2015,throw the web site:
http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/footprint_basics_overview/
91. Yosef Rafeq Jabareen, “**Sustainable** Urban Forms Their Typologies, Models, and Concepts”, Journal of Planning Education and Research P26:38-52, Association of Collegiate Schools of Planning ,2006.

تحكيم اراء الخبراء الذين يمثلهم مجلس هيئة المستشارين في مجلس محافظة بابل والمجتمع المدني

تمت عملية التحكيم من خلال ورشة عمل، عقدت من قبل الباحثة ، مع(منظمة بنت الرافدين)، حيث حضر الجلسة مجموعة من ممثلي هيئة المستشارين في(مجلس المحافظة)، وممثلي القطاع الخاص، وطبقة الشباب، والنساء العاملات في مؤسسات غير حكومية، ومجموعة من ممثلي بقية المنظمات غير الحكومية في المدينة، حيثتم توضيح فقرات الاستمارة وماتعنيه كل فقرة، وكل هدف بالنسبة للتنمية في المدينة، خلال هذه الورشة الاولية ،كما وضحت الباحثة ايضاً كيفية تحقيق التنمية المستدامة من خلال تكامل المواصفات، والابعاد الاساسية لها، ومن ثم تمت عملية التصويت على الاهداف التي ضمتها استمارة التحكيم.

استمارة التحكيم المطروحة من قبل الباحثة:

اهداف التنمية المستدامة المقترحة لمدينة الحلة	موافق	غير موافق	اي اضافة او تعديل
1- تحقيق الشكل الحضري المستدام.			
2-_تحقيق المواءمة المكانية التاريخية.			
3- النهوض بالقطاع السياحي.			
4-_النهوض بالواقع البيئي.			
5- تعزيز دور مدينة الحلة كمجتمع سكني سليم.			
6-توفير أساليب بديلة للنقل.			

بسمه تعالى

ملحق رقم(2)ويمثل استمارة الاستبيان

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة بغداد /مركز التخطيط الحضري والاقليمي

السلام عليكم :

تقوم الباحثة بإعداد أطروحة الدكتوراه في مركز التخطيط الحضري والاقليمي حول" **تقيم اهمية مؤشرات الاستدامة الحضرية لمدينة الحلة"** وبهذا فالبحث مهمتة الاساسية اعداد مجموعة منتخبة لمؤشرات تمكين التنمية المستدامة في خطط التنمية الحضرية لمدينة الحلة .

وبالنظر الى كونكم شركاء التنمية المستدامة لمدينة الحلة حيث تمثلون جانب مجلس المستشارين(الحكومة المحلية)و،-او(الجمهور المحلي) ، في مثلث التنمية المستدامة فقد تم اختياركم للاجابة عن هذا الاستبيان شاكرة تعاونكم ،وجودكم بوقتكم الثمين، في رفد مسيرة الجهود الاكاديمية، واغناء البحث بارائكم، للوصول الى هدف البحث ،بالحصول على مجموعة مؤشرات التنمية المستدامة لمدينة الحلة.

وهذه الاستمارة هي للاغراض الاكاديمية للحصول على شهادة الدكتوراه فلسفة من مركز التخطيط الحضري والاقليمي في جامعة بغداد.

الباحثة–: هيام حميد عبد المجيد الساعاتي

موبايل رقم: 07906478288 عنوان البريد الالكتروني : ha133ya@yahoo.com

1.**الجزء الأول** :معلومات عامة وتتكون من مجموعة من الأسئلة التعريفية ،الغرض منها اخذ معلومات عن المستبين والجهة التي يعمل لديها .

2.**الجزء الثاني** :وهو الجزء المهم في الاستبيان ويتضمن بيان الرأي حول اهمية المؤشرات في تحقيق الاستدامة لمدينة الحلة المنتخبة، وان كان هناك من اضافة ،او مقترح تعديل، من قبل الخبير .

1-الجزء الاول:

المعلومات العامة :

1. التحصيل الدراسي : بكلوريوس ☐ ماجستير ☐ دكتوراه ☐ التخصص ☐
2. مكان العمل : مؤسسة حكومية عامة ☐ مؤسسة قطاع خاص ☐ مؤسسة اكاديمية ☐
3. سنوات الخدمة : 1-4 سنوات ☐ 5- 10 سنوات ☐ اكثر من 10 سنوات ☐

ان كان موظفا حكوميا:- ماهو نوع الممارسة التي يؤديها حاليا:

مدير دائرة ☐ مدير مشروع ☐ رئيس قسم ☐

استشاري ☐ أخرى تذكر ☐

الجزء الثاني:-وهو الجزء الخاص بالحصول على اراء الخبير، والمجتمع، حول اهمية المؤشرات المقترحة في تحقيق الاستدامة الحضرية لمدينة الحلة، باعتبارهم شركاء تحقيق التنمية المستدامة.

والمطلوب اختيار التقييم **(لاهميةالمؤشر)** في تحقيق استدامة مدينة الحلة وكما موضح ادناه

الاشكالية الرئيسية	الاشكالية الثانوية	المؤشرات	التقييم للمؤشرات					اضافة او تعديل
			الاكثر اهمية	مهم جدا	مهم	اقل اهمية	الاقل اهمية	
الشكل الحضري	- الانتشارالافقي للتطور العمراني.	-نسبة السكن العمودي الى السكن الافقي.	●					
		- نسبةالتراص مقارنة بمجمل المساحة الحضرية.		●				

والرجاء الانتباه الى ان التقييم للمؤشر يجب ان يكون لاهمية المؤشر في تحقيق الاستدامة للمدينة، وليس لاهميته في تحقيق الاشكالية الرئيسة ،او الاشكالية الثانوية.

القوى الدافعة (الاشكالية الرئيسية)	مؤشرات الضغط (الاشكالية الثانوية)	مؤشرات الاثر (مؤشرات تمكين الاستدامة الحضرية)	التقييم للمؤشرات					اضافة او تعديل
			الاكثر اهمية	**مهم جدا**	**مهم**	**اقل اهمية**	**الاقل اهمية**	
الشكل الحضري	**- الانتشارالافقي للتطور العمراني.**	-نسبة السكن العمودي الى السكن الافقي.						X1
		- نسبةالتراص للفعاليات والانشطة مقارنة بمجمل المساحة الحضرية.						X2
		-نسبة الفراغات الحضرية في المنطقة المركزية.(مركز المدينة).						X3
		- مستوى التفاعل الاجتماعي.						X4
		- نسبة الكثافة الاسكانية ضمن وحدة المساحة الواحدة.						X5
		- نسبةالتصحر.						X6
	- تخطيط منظومة الطرق الداخلية.	- مستويات الكفاءة الاقتصادية للمدينة.						X7
		-متوسط زمن الرحلة/الكلفة.						X8
		-عدد المركبات الخاصة المرخصة في المدينةنسبة الى عدد السكان الكلي.						X9

الشكل الحضري		-عدد كراجات النقل العام في قطاعات المدينة.						X10
		-عدد حافلات النقل العام الحكومية.						X11
		-عدد حافلات النقل العام الخصوصية.						X12
		-عدد كراجات النقل العام الخصوصية.						X13
		-نسبة توفر ممرات مشي السابلة.						X14
		-نسبة التنوع بوسائط النقل.						X15
	-مستوى ادارة النقل والمرور.	-نسبة وفيات الحوادث المرورية.						X16
	-توزيع استعمالات الارض.	- نسبة التنوع بالفعاليات والانشطة الحضرية ضمن نفس وحدة المساحة.						X17
	-التسعير المحدود للارض ذات القيمة الاعلى في المدينة(الواجهة النهرية،والمدينة االقديمة).	- كفاءة استعمال الارض.						X18
		- كلفة الخدمات.						X19
		- تكاليف ارباب العمل.						X20
	-سكن ذوي الدخل المحدود.	-عدد احياء العشوائيات نسبة الى مجمل احياء المدينة.						X21
	- التخطيط لشبكات تصريف مياه الامطار.	-عدد احواض تجميع مياه الامطار.						X22
			الاكثر اهمية	**مهم جدا**	**مهم**	**اقل اهمية**	**الاقل اهمية**	

المواءمة المكانية – التاريخية والدينية	**–مستوى الحفاظ على المدينة التراثية**	–نسبة المنطقة المتدهورة من المدينة التراثية الى اجمالي المنطقة المبنية.						X23
		–نسبة السكن الملائم لشريحة ساكني المدن التراثية.						X24
		– مساحةالتلوث البصري في منطقة الواجهة النهرية للمدينة التراثية.						X25
		–عدد الابنية التراثية المتبقية خلال حقبة مابعد تغيير نظام الحكم لحد الان.						X26
	–اعتماد المعايير المستوردة في تخطيط المدينة.(الابتعاد عن المقياس الانساني).	– نسبة الاستعمال المختلط للارض في المدينة التراثية والقديمة.						X27
		–نسبة الاستعمال المختلط للارض في مجمل المدينة عدا المدينة التراثية والقديمة.						X28
		– مستوى التفاعل الاجتماعي في المدينة.						X29
		–مستوى الاحساس بالانتماء للهوية المحلية.						X30
	–التخطيط لشبكات الرعاية الاجتماعية بالذات لساكني المناطق التراثية والقديمة	–نسبة معدلات الفقر.						X31
		–مستوى العدالة الاجتماعية.						X32
	–استخدام مواد بناء وانهاء اجنبية ومستوردة.	–نسبة استيراد مواد البناء الاجنبية.						X33
		–عدد معامل مواد البناء المحلية.						X34

			الاكثر اهمية	مهم جدا	مهم	اقل اهمية	الاقل اهمية	
القطاع السياحي	- ادارة المرافق السياحية الاثارية والدينية في المدينة.	-عدد الفنادق السياحية نسبة الى عدد الزائرين(مواسم الزيارة).						X35
		-كثافة الاستخدام - فترة الذروة (شخص / هكتار).						X36
		-نسبة ايرادت السياحة الدينية.						X37
		-نسبة ايرادات السياحة الاثارية.						X38
		-نسبة زوار المدينة الاثارية في بابل.						X39
		-عدد المطارات في المدينة.						X40
	- ادارة مرافق المتنزهات والحدائق والاثار.	-نسبة النفايات المتراكمة على الواجهة النهرية.						X41
		-عدد متنزهات الواجهة النهرية.						X42
		-عدد المتنزهات في عموم المدينة.						X43
	-خدمات اوقات ذروة الزيارة للمناطق الاثارية والتراثية.	-مستوى الرضا من قبل الزوار .						X44
		-مستوى الرضا من قبل السكان المحليين.						X45
	-تدهور المواقع الاثارية	-كمية الاموال المخصصة لعملية الاستعادة نسبة الى كلفة المعالجة.						X46

	والتراثية.	-عدد حوادث التخريب.						X47
			الاكثر اهمية	**مهم جدا**	**مهم**	**اقل اهمية**	**الاقل اهمية**	
الواقع البيئي	**-موقع المنطقة الصناعية وحقول الدواجن.**	-نسبة تلوث هواء المدينة.						X48
		-مستوى الرضا لدى السكان.						X49
	-تخطيط وتوقيع المساحات الخضراء والمفتوحة.	-نسبة المساحات الخضراء والمفتوحة الى مجمل عدد السكان.						X50
	-النمو العشوائي لمدينة الحلة.	-نسبة التغيير في مساحة الاراضي الزراعية.						X51
		-نسبة التغييرفي مساحة الاراضي المفتوحة والخضراء داخل المدينة.						X52
		-نسبة استيراد المواد الغذائية.						X53
		-نسبة التغيير في رطوبة هواء المدينة.						X54
	-مواقع مكبات النفايات.	عدد مواقع القمامةغيرالمرخصة في المدينةنسبة الى عدد المواقع المرخصة.						X55
		-عدد معامل اعادة تدوير القمامة.						X56
		-عدد عشوائيات(احياء) القمامة.						X57
		-نسبة انتشار الامراض في عشوائيات(احياء) القمامة.						X58

	-كفاءةالخدمات البلدية في رفع النفايات.	كمية النفايات التي تولدها المدينة .						X59
		-مساحة التلوث البصري الناتج عن تراكم النفايات للمساحة الكلية للمدينة.						X60
		-نسبة انتشار الامراض الجلدية والامراض المعدية والمعوية في مناطق النفايات.						X61
	- كفاءة منظومة تزويد الكهرباء الحكومية.	- عدد المولدات الاهلية.						X62
		-عدد الاسر بدون خدمة كهربائية.						X63
		-مستوى التلوث الكربوني بمخلفات المولدات الاهلية.						X64
		-مستوى الضجيج بسبب المولدات الاهلية.						X65
		-مستوى تلوث التربة بمخلفات المولدات الاهلية.						X66
	- كفاءة شبكة النقل العام.	- مستوى التلوث الضجيجي.						X67
		- نسبةالتلوث الكاربوني بعوادم السيارات						X68
	- كفاءة شبكات تزويد المياه.	-نسبة السكان الذين يتمتعون بخدمة المياه الصالحة للشرب.						X69
	-كفاءة شبكات تصريف المجاري.	-نسبة الامراض المعوية.						X70
		- نسبةتلوث المياه الجوفية .						X71

X72						-نسبة المباني التي تعتمد الطاقة الشمسية.	**-اعتماد نظم طاقة بديلة**	
X73						-عدد المباني التي تستعمل نظام طاقة الرياح.		
X74						-عدد الابنية الذكية في المدينة.	**-نظام البناء الانشائي.**	
X75						-نسبة الابنية بنظام انشائي تقليدي.		
X76						-نسبة المباني بنظام انشائي غربي.		
X77						-نسبة المباني التي تعتمد نظام التصميم المنفعل.		
X78						-نسبة نفايات مواد البناء.	**نظم ومواد البناء للانهاءات الداخلية والخارجية.**	
X79						-عدد وسائل التبريد داخل الوحدة السكنية الواحدة.		
X80						-مستوى الرضا لساكني الوحدات السكنية. من ناحية العزل الحراري.		

تم تحكيم استمارة الاستبيان من قبل الاساتذة والسادة:

1-أ.د محمد صالح القريشي...... استاذ التخطيط الاقتصادي والبيئي/جامعة بغداد/مركز التخطيط الحضري والاقليمي.

2-د.ابراهيم اسماعيل .....م.ق التخطيط الحضري والاقليمي/دائرة التصاميم/امانة بغداد.

3-م.د احسان صباح هادي....تدريسي دكتور في مركز التخطيط الحضري والاقليمي/جامعة بغداد /مركز التخطيط الحضري والاقليمي.

4- د،محمود اسماعيل محمد .....م.ش الدراسات والتخطيط /مركز الحاسبة/جامعة بغداد.

5- د.علي العمار............... تدريسي/معاون عميد مركز التخطيط الحضري والاقليمي/جامعة بغداد/مركز التخطيط الحضري والاقليمي.

اجتماعات وورش عمل مجلس محافظة بابل ومنظمات المجتمع المدني من قبل الباحثة

1-اجتماعات مجلس محافظة بابل:

الاجتماع الاول عقد بتاريخ (20-8-2014) والمصادف يوم الاثنين، مع (مكتب النائب عقيل جبار الربيعي) عضو (مجلس محافظة بابل)، وقد تضمن الاجتماع تعريف المكتب واعضائه، تعريفهم بالدراسة ، واهدافها ، واهميتها ،لمشاريع التنمية في المحافظة ،كما تم عرض محاضرة من قبل الباحثة عن (كيفية الانتقال من الفكر التخطيطي التقليدي الى الفكر التخطيطي المستدام عبر مؤشرات الاستدامة الحضرية) ،هذه المحاضرة من اجل توضيح كيفية الوصول الى مجموعة المؤشرات الاولية المقترحة.وقد تمخض عن هذا اللقاء مايأتي:

أ-توزيع استمارات الاستبيان حيث تم توزيع(25) استمارة على عينة عشوائية في مجلس المحافظة.

ب-ايعاز السيد النائب للتوجه نحو (هيئة المستشارين في مجلس المحافظة) باعتبار تمثيلهم لجانب الخبراء في مثلث التنمية المستدامة.

وهكذا وفي تاريخ (27-8- 2014) ،تم التوجه نحو مقر هيئة المستشارين في مجلس محافظة بابل والذي يضم الشخصيات والاختصاصات التالية:

-اميرة عبيد سلمان البكري-بكلوريوس ادارة اعمال -عضو مجلس محافظة /رئيس هيئة المستشارين.

-د.حيدر عبدحسن الجبوري-دكتوراه فلسفة في الاقتصاد الهندسي-استاذ مساعد في كلية الهندسة-جامعة بابل/نائب رئيس الهيئة الاستشارية لشؤون التخطيط.

-م. احمدهادي كاظم-بكلوريوس هندسة زراعية -مدير مركز الرافدين للتدريب والمعلومات/مقرر الهيئة.

-م.محمد عبد الزهراء-بكلوريوس هندسة مدني/معاون المحافظ لشؤون التخطيط.

-عدنان قحطان كريم بهية-ماجستير علوم عسكرية وسياسية-خبير اعلامي/المدير التنفيذي لمعهد اكد الثقافي.

-م.حيدر مهدي حسين-بكلوريوس هندسة كهرباء/مدير القسم الاقتصادي والفني في هيئة استثمار بابل.

-م.صادق هاشم الفيحان-ماجستير ادارة المشاريه الهندسية/رئيس غرفة تجارة بابل.

-م.علاء عبيد سلمان البكري -بكلوريوس هندسة معمارية-رئيس مهندسين معماري/وكيل مدير التخطيط العمراني.

-د.حسن علوان بيعي-بورد طب مجتمعي-رئيس قسم طب المجتمع/كلية الطب-جامعة بابل.

-م.نضال عبد الله محمد الدلوي-بكلوريوس هندسة مدني/رئيس مهندسين اقدم/ديوان المحافظة.

-مقبولة جواد تايه-بكلوريوس قانون/مستشار قانوني.

وتم تنظيم لقاء مع مقرر الهيئة السيد المهندس احمدهادي كاظم وباقي اعضاء الهيئة والقاء محاضرة(كيفية الانتقال من الفكر التخطيطي التقليدي الى الفكر المستدام عبر مؤشرات الاستدامة الحضرية)، وتوضيح كيفية مليء استمارة الاستبيان وتوزيع (30) استمارة للاستبيان على اعضاء الهيئة وباقي منتسبي الهيئة وموظفيها.

2-اجتماعات منظمات المجتمع المدني:

بتاريخ (14-12-2014) ،تم التوجه نحو (منظمة بنت الرافدين)وهي منظمة مجتمع مدني تأسست في (العام2005) في محافظة بابل، تسعى الى بناء مجتمع متكامل تتساوى فيه الفرص، في جميع المجالات بين الرجلو والمرأة، على أساس القيمة الإنسانية لهما، وقد عملت خلال السنوات الماضية على قضايا المرأة في مختلف مفاصل الحياة. وتم الالتقاء بمديرتها التنفيذية، ومؤسستها السيدة (علياء الانصاري) ،وهي ناشطة في مجال حقوق المرأة، كاتبة، ،واعلامية وروائية لها (3) كتب في مجال التنمية البشرية، اضافة الى العديد من المقالات ووالبحوث في مجال حقوق المرأة ، والمجتمع، وقد شاركت في العديد من الدراسات مع اساتذة اكاديمين، وباحثين، فيما يتعلق بقضايا المرأة. ولها شهادة مدرب دولي في مجال (مهارات التفاوض وادارة النزاع)، اضافة الى كونها مدرب تنمية بشرية .في هذا اللقاء تم التعرف على نوع الدراسة محل البحث، والاتفاق على عقد ورشة عمل داخل المنظمة والتي تم عقدها بتاريخ(22-12-2014) ،وحضرها مجموعة متنوعة من افراد المنظمة، ومنظمات اخرى، وناشطين في مجال عمل النظمات الانسانية ،اضافة الى مجموعة من التجارو ومستثمري القطاع الخاص ، والورشة كانت ايضاً عن (كيفية الانتقال من الفكر التخطيطي التقليدي الى الفكرالتخطيطي المستدام عبر

مؤشرات الاستدامة الحضرية) كما تم توضيح كيفية مليء استمارة الاستبيان بجزيئها الاول والثاني ومن ثم تم توزيع(50) استمارة على الحظور.





لقطات توضح ورشة العمل التي عقدت بتاريخ 27-8-2014 مع منظمة بنت الرافدين





لقطات توضح ورشة العمل التي عقدت بتاريخ 22-12-2014 مع منظمة بنت الرافدين

Assessment the importance Of Urban Sustainability Indicators For cities Al- Hilla City

Hayam Hameeed

Prof. Dr. Mohammad Ali Al-Anbari

ha133ya@yahoo.com

profdr_alanbari@yahoo.com

Abstract

Sustainability indicators reflect the major trends in environment, social and economic systems , human well-being, and quality of life, concisely, measure what people are interest with. The attractiveness of indicators comes from being Taking the main aspects of local conditions, and evaluate the compatibility between ongoing development processes,and, the goals of community, making this information available to decision-makers and experts . Indicators can play important roles in enabling and promoting and monitoring sustainability at all spatial levels, but the most important level in the processes of translating sustainability thinking to practical terms is "the urban level", being the most dynamic of the rest. Many studies have addressed the issue of urban sustainability indicators in various countries of the world, and set many of these indicators in an attempt to find a balance between economic and social development, and environmental factors in proportion to these countries, but the Iraqi cities lacking such studies, which led to a knowledge gap in the selection, organization and evaluation of urban sustainability indicators in the city level in most Iraqi cities, Hence this thesis has addressed the issue of determining the mechanism and methodology for selection, organization and evaluation of urban sustainability indicators for(Hilla city), and because the decision-making centers in the city turn away, from the introduction of the concept of sustainability in decision-making processes, the issue of empowerment sustainability in development plans has become an important step for this city to achieve the transition from traditional thinking to sustainable thought for urban development plans.

So , from **the problematic** need for a methodology to organize and evaluate the indicators of urban sustainability in development plans to **achieve the goal** of access indicators to enable sustainability across **hypothesis** that the existence of such a methodology is the foundation for the transition towards enabling sustainability in a real and actual fact , cuase the output for the input of the selected methodology is the enableing indicators set ,And thus the **theoretical** part of the thesis has explained everything related to the conceptual side of the philosophical part of the search, , While the **practical** side include the practical application of the methodology adopted on local case in order to reach by following the participatory approach to the final set of indicators that enable the urban sustainability for the city, Which identified the priorities of the driving forces of urban development towards sustainability , thus the search reached the final strategy for sustainable development of the city.



University of Baghdad

Assessment the importance of Urban Sustainability Indicators For the city Al- Hilla City as a study- case

A THESIS SUBMITED BY
Hayam hameed

To Center Of Urban And Reginal Planning For High Studies – University Of Baghdad In Partial Fulfillment Of The Requirement For The Degree Of Doctor Of Philosophy In Urban And Regonal Planning

SUPERVISED BY
Prof. Dr. Mohammad Ali Al-Anbari

1436 2015